

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-505751

(P2010-505751A)

(43) 公表日 平成22年2月25日 (2010. 2. 25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO 1 N 25/04 (2006. 01)	AO 1 N 25/04 1 O 2	4 H O 1 1
AO 1 N 51/00 (2006. 01)	AO 1 N 51/00	
AO 1 N 47/40 (2006. 01)	AO 1 N 47/40 Z	
AO 1 N 43/40 (2006. 01)	AO 1 N 43/40 1 O 1 C	
AO 1 N 43/90 (2006. 01)	AO 1 N 43/90 1 O 1	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 81 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2009-529573 (P2009-529573)	(71) 出願人	302063961
(86) (22) 出願日	平成19年9月18日 (2007. 9. 18)		バイエル・クロツプサイエンス・アクチエ ンゲゼルシャフト
(85) 翻訳文提出日	平成21年5月28日 (2009. 5. 28)		ドイツ40789モンハイム・アルフレー ト・ノベル・シュトラッセ50
(86) 国際出願番号	PCT/EP2007/008095		
(87) 国際公開番号	W02008/037373	(74) 代理人	100062007
(87) 国際公開日	平成20年4月3日 (2008. 4. 3)		弁理士 川口 義雄
(31) 優先権主張番号	06020675.2	(74) 代理人	100114188
(32) 優先日	平成18年9月30日 (2006. 9. 30)		弁理士 小野 誠
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	100140523
			弁理士 渡邊 千尋
		(74) 代理人	100119253
			弁理士 金山 賢敦
		(74) 代理人	100103920
			弁理士 大崎 勝真
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 栽培基質への適用に対する農芸化学的組成物の生物学的作用の改良、適切な製剤及びそれらの使用

(57) 【要約】

ネオニコチノイド、ピレスロイド、ブテノリド、ケトエノール、フェニルピラゾールのクラスから得られる活性因子又は殺真菌剤を含有する作物保護剤は、補助剤によって、土壌適用に関して改善される。本発明は、対応する方法及び適切な組成物に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つの補助剤を含む組成物が適用されることを特徴とする、少なくとも 1 つの農芸化学的活性化合物を含む農芸化学的組成物を植物の栽培基質に適用することによって有害動物又は植物病原性真菌を駆除するための方法。

【請求項 2】

補助剤が以下からなる群から選択されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

- ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、
- ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物、
- 末端がキャップされたアルコキシ化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシ化された直鎖アルコール、
- 10 から 15 の EO 単位を有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル（EO は、エチレンオキシドを意味する。）、
- ポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサン、
- 式 $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_t - \text{CH}_2 - \text{O} - (\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O})_u - \text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシレート（t は 9 から 10.5 の数字を表し、及び u は 6 から 25 の数字を表す。）、
- ベタイン、
- ポリアルコキシ化されたトリグリセリド、
- アルコキシ化された脂肪アミン、
- ラウレス硫酸ナトリウム、
- PEG-10 ヤシアルコール及び
- トウモロコシシロップ、石油油及び非イオン性乳化剤を含む組成物。

【請求項 3】

- 少なくとも一つの農芸化学的活性化合物、
 - 以下からなる群から選択される少なくとも 1 つの補助剤
 - ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、
 - ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物、
 - 末端がキャップされたアルコキシ化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシ化された直鎖アルコール、
 - 10 から 15 の EO 単位を有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル（EO は、エチレンオキシドを意味する。）、
 - ポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサン、
 - 式 $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_t - \text{CH}_2 - \text{O} - (\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O})_u - \text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシレート（t は 9 から 10.5 の数字を表し、及び u は 6 から 25 の数字を表す。）、
 - ベタイン、
 - ポリアルコキシ化されたトリグリセリド、
 - アルコキシ化された脂肪アミン、
 - ラウレス硫酸ナトリウム、
 - PEG-10 ヤシアルコール及び
 - トウモロコシシロップ、石油油及び非イオン性乳化剤を含む組成物
- を含む、土壤中で使用するための農芸化学的組成物。

【請求項 4】

- 少なくとも 1 つの非イオン性界面活性剤及び／又は少なくとも 1 つの陰イオン性界面活性剤、
 - 凍結防止剤、消泡剤、防腐剤、抗酸化剤、展着剤、着色剤及び／又は濃縮剤の群から得られる 1 つ又はそれ以上の添加物
- を含む、請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 5】

－殺虫剤及び殺真菌剤のクラスから得られる少なくとも１つの農芸化学的活性化合物の１から６０重量％、

－少なくとも１つの補助剤の１から５０重量％、

－少なくとも１つの非イオン性界面活性剤及び／又は陰イオン性界面活性剤の１から２０重量％、

－凍結防止剤の１から２０重量％並びに

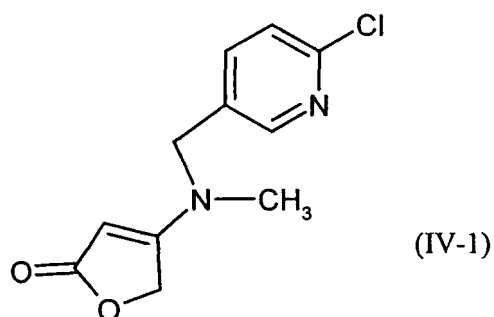
－消泡剤、防腐剤、抗酸化剤、展着剤、着色剤及び／又は濃縮剤の群から得られる添加物の０．１から２０重量％、

を含む、請求項４に記載の組成物。

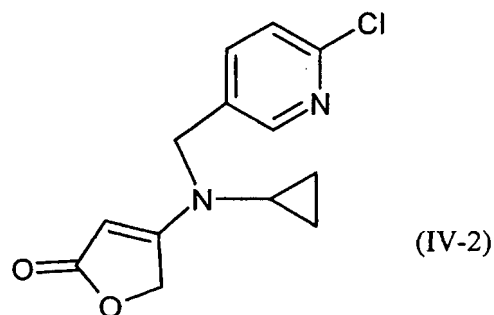
【請求項６】

チアメトキサム、クロチアニジン、チアクロプリド、ジノテフラン、アセトアミプリド、ニテンピラム、イミダクロプリド及び以下の化合物からなる群から選択される少なくとも１つの活性化合物を含むことを特徴とする、請求項５に記載の組成物。

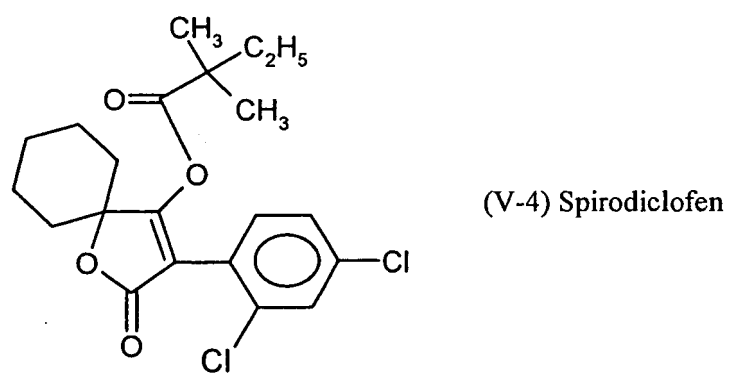
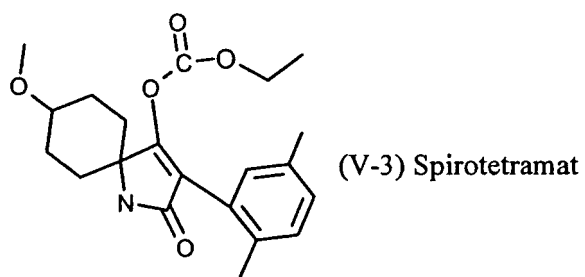
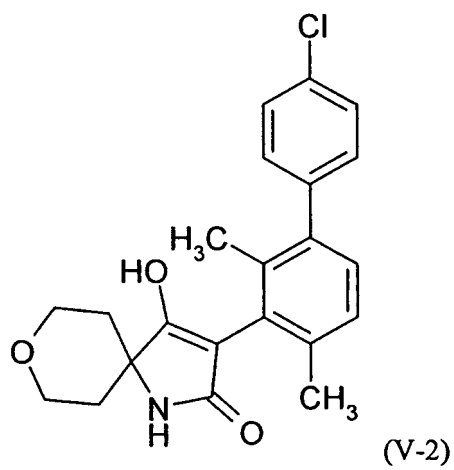
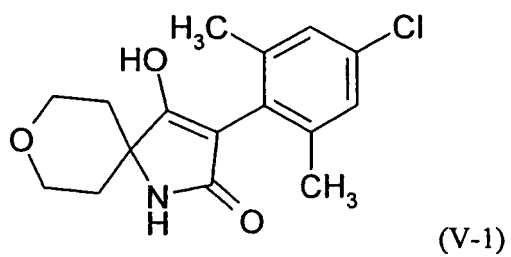
【化４１】

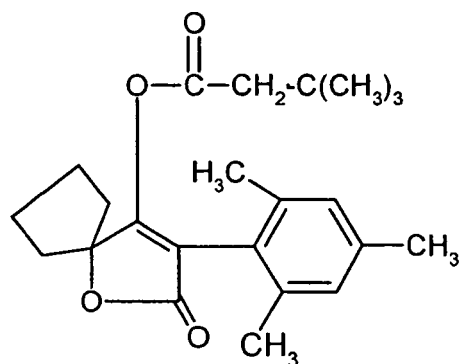


(IV-1)



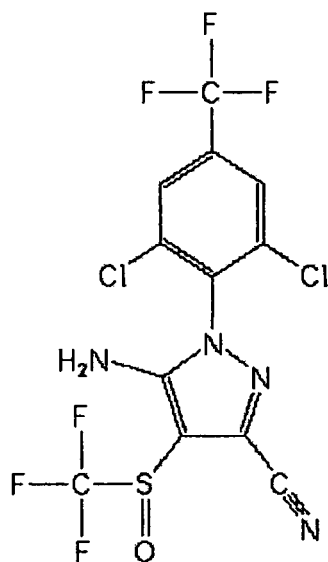
(IV-2)





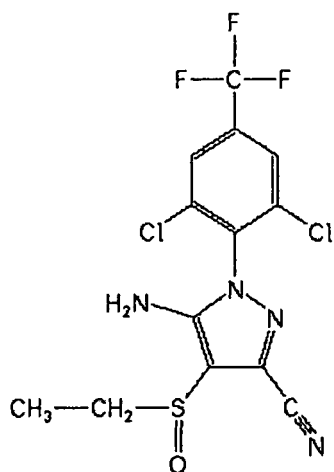
(V-5) Spiromesifen

10



(VI-1) Fipronil

20



(VI-2) Ethiprol

30

40

【請求項 7】

活性化合物として、(I I-7)、(I V-1)、(V-3) 及び (V I-1) からなる群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物を含むことを特徴とする、請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 8】

土壌適用において作物保護剤の作用を改良するための補助剤の使用。

【請求項 9】

少なくとも 1 つの補助剤が、
—ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、

50

— ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物、
 — 末端がキャップされたアルコキシ化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシ化された直鎖アルコール、
 — 10から15のEO単位を有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル（EOは、エチレンオキシドを意味する。）、
 — ポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサン、
 — 式 $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_t - \text{CH}_2 - \text{O} - (\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O})_u - \text{H}$ の分岐アルカノールアルコシラート（ t は9から10、5の数字を表し、及び u は6から25の数字を表す。）、
 — ベタイン、
 — ポリアルコキシ化されたトリグリセリド、
 — アルコキシ化された脂肪アミン、
 — ラウレス硫酸ナトリウム、
 — PEG-10ヤシアルコール及び
 — トウモロコシシロップ、石油油及び非イオン性乳化剤を含む組成物
 からなる群から選択されることを特徴とする、請求項8に記載の使用。

10

【請求項10】

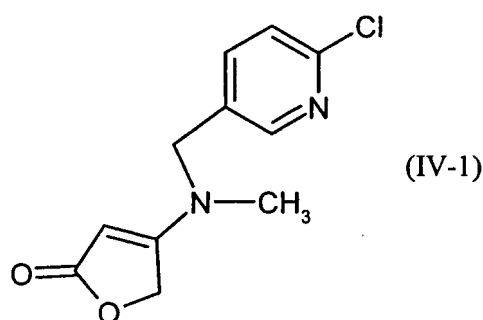
使用される農芸化学的活性化合物がイミダクロプリドであり、並びに補助剤が、
 — 末端がキャップされたアルコキシ化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシ化された直鎖アルコール、
 — ポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサン並びに
 — ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物、
 からなる群から選択されることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

20

【請求項11】

使用される農芸化学的活性化合物が式（IV-1）の化合物

【化42】



30

であり、

並びに補助剤が、

— 末端がキャップされたアルコキシ化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシ化された直鎖アルコール及び
 — ポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサン
 からなる群から選択されることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

40

【請求項12】

使用される農芸化学的活性化合物がスピロトラマートであり、及び使用される補助剤がポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサンであることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

使用される農芸化学的活性化合物がフィプロニルであり、並びに補助剤が

— 末端がキャップされたアルコキシ化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシ化された直鎖アルコール並びに

50

ーポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサンからなる群から選択されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

ーイミダクロプリド並びに

以下からなる群から選択される補助剤

ー末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール、

ーポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサン並びに

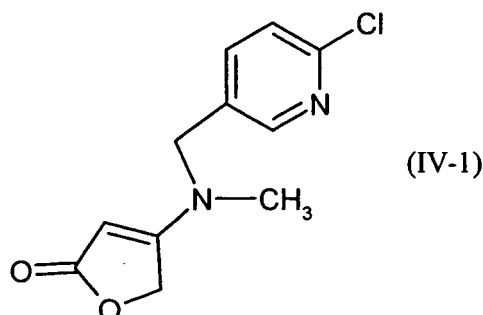
ージオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物、を含む、請求項 3 に記載の組成物。

10

【請求項 1 5】

式 (I V-1) の化合物

【化 4 3】



20

並びに

以下からなる群から選択される補助剤

ー末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール及び

ーポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサンを含む、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 1 6】

30

スピロテトラマート及びポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサンを含む、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 1 7】

フィプロニル並びに、

ー末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール及び

ーポリアルキレンオキシドによって修飾されたポリメチルシロキサンからなる群から選択される補助剤を含む、請求項 3 に記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、土壌適用における農芸化学的組成物の作用の改善に関し、この適用に適した農芸化学的組成物及び有害な昆虫又は植物病原性真菌を駆除するためのそれらの使用に関する。

【背景技術】

【0002】

有害な生物を駆除するために、様々な手段によって、農芸化学的活性化合物を適用することができる。葉面処理に加えて、栽培基質 (culture substrate) を処理することも可能である。これは土壌であり得るが、特に、ピートモス、カカオ繊維、例えば、Grodan^(R) などの岩綿 (stone wool)、軽石 (pumice)

50

）、例えばLecaton^(R)又はLecadan^(R)などの膨張粘土、例えばSeramis^(R)などの粘土顆粒、例えばBaystrat^(R)などの発泡性プラスチック、バーミキュライト、真珠岩、例えばHygromul^(R)などの合成土壌又はこれらの基質の組み合わせを基礎とする特殊な基質でもあり得る。以下において、これらの栽培基質は全て、土壌と称される。活性化化合物を土壌中又は土壌上に適用することによって、土壌に生息している有害な生物を活性化化合物と接触させ、浸透性活性化化合物の根による取り込みが開始される。葉面処理における農芸化学的活性化化合物の作用を向上させるための様々な補助剤が、既に公知である。これらには、例えば、植物中への活性化化合物の浸透を促進する浸透剤が含まれる（例えば、WO 03/000053）。殺虫剤及び殺真菌剤の土壌適用に関しては、対応する補助剤は、これまでに記載されていない。公知であるのは、乾燥した土壌中への灌漑水の浸透を加速する土壌浸透補助剤の効果である（例えば、Northwest Agricultural ProductsのAgri-Prep^(R)CS）。

10

【0003】

界面活性剤は土壌中へのペルメトリンの分布に対する効果を有し得ることも公知である（Howell, McMullan P. M. (ed.), 1998, Adjuvants for Agrochemicals, Proceedings of the 5th international Symposium on Adjuvants for Agrochemicals, Memphis, USA, pp. 247-253）。

20

【0004】

最適化された製剤による除草性組成物の改良も記載されている（Chung et al., Pesticide Science, 1993, 38 (2-3), pp. 250-252）。

【0005】

驚くべきことに、これらの組成物が補助剤を含む場合には、土壌適用における殺虫性及び殺真菌性組成物の生物学的作用を向上させ得ることがここに見出された。ここで、補助剤は、既に、濃縮された製剤の成分であり得（缶内製剤）、又は、補助剤は、即時使用殺虫剤溶液の浸透中に添加され得る（タンクミックス適用）。改善された作用は、土壌生物の駆除において及び浸透性活性化化合物によって駆除される葉の有害生物又は葉の疾病の駆除において明白である。このように、本発明の組成物を使用すると、適用される活性化化合物の量を減少させることが可能であり、又は不変な適用割合で、改善された作用を達成することが可能である。さらに、水の消費を最小限に低下させることができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】国際公開03/000053号

【非特許文献】

【0007】

【非特許文献1】Howell, McMullan P. M. (ed.), 1998, Adjuvants for Agrochemicals, Proceedings of the 5th international Symposium on Adjuvants for Agrochemicals, Memphis, USA, pp. 247-253

40

【非特許文献2】Chung et al., Pesticide Science, 1993, 38 (2-3), pp. 250-252

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

従って、本発明は、例えば、土壌上への噴霧、散水、側方施肥、散水灌注（showe

50

r drenching)、頭上灌注(overhead drenching)又は灌漑システムを用いた適用(細流灌漑)により、土壤適用において、農芸化学的組成物の作用を向上させるための補助剤の使用を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、

一室温において固体である、殺虫剤及び／又は殺真菌剤の群から得られる少なくとも1つの農芸化学的活性化合物、

一少なくとも1つの補助剤、

を含む、この適用のための新規懸濁濃縮物をここに提供する。

10

【0010】

濃縮された製剤に加え、本発明は、希釈された即時使用組成物も提供する。さらに、本発明は、土壤中の有害生物、葉の有害生物及び植物病原性真菌を駆除するためのこれらの製剤の使用を提供する。

【0011】

本発明において、補助剤は、以下に記載されている試験系中において、生物学的作用を向上させる物質である。

【0012】

土壤(砂状のローム土壤、湿度10重量%、pH6.7)を加えた1リットルの容器中に、若いトウモロコシ植物を植える。植物に散水する前に、20℃で、3日又は12日間、(双葉又は三つ葉段階に達するまで)植物を温室中で育てる。散水の間に、殺虫性活性化合物(S)-3-クロロ-N¹-{2-メチル-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}-N²-(1-メチル-2-メチルスルホニルエチル)フタルアミド0.25mg又は0.5mg(WO06/22225号から公知)及び補助剤の候補60mgを、60mL中の散水容積中に適用する。散水から1、3、7又は14日後に、スポドプテラ・フルギペルダ(Spodoptera frugiperda)のL2段階の幼虫を植物に群がらせることによって、植物を感染させ、各事例において、7日後に、幼虫の死亡率を測定する。対照として、補助剤の候補をまったく添加せずに、同じ検査を実施する。本発明の補助剤が使用される場合、この試験は、対照と比べて増加した死亡率を示す。ここで、死亡率は、各時点で増加しているとは限らず、初期活性又は長期活性のみが改善されることもあり得る。

20

30

【0013】

例として挙げることができる本発明の補助剤は、特に、以下の物質及び組成物である。

【0014】

(I-1)例えば、製品シリーズGeropon^(R)で市販されているジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、

(I-2)例えば、製品シリーズAerosol^(R)で市販されている、ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物。ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム：安息香酸ナトリウムの重量比は、好ましくは、5：1から6：1である、

40

(I-3)例えば、製品シリーズPlurafac^(R)で市販されている末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール、好ましいのは、エトキシル化及び／又はブトキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたエトキシル化された及び／又はブトキシル化された直鎖アルコールである、

(I-4)例えば、製品シリーズSapogenat^(R)で市販されている、10から15のEO単位を有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル(EOは、エチレンオキシドを意味する。)、

(I-5)例えば、製品シリーズSilwet^(R)で市販されているポリアルキレンオキシドで修飾されたポリメチルシロキサン、

50

(I-6) 例えば、製品シリーズ *Lutensol*^(R) で市販されている、式 $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_t - \text{CH}_2 - \text{O} - (\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O})_u - \text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシラート (t は 9 から 10.5 の数を表し、並びに u は 6 から 25 (好ましくは、8 から 12) の数を表し、並びに t 及び u は平均値である。)、

(I-7) ベタイン、

(I-8) 例えば、製品シリーズ *Crovoll*^(R) で市販されているポリアルコキシル化されたトリグリセリド (トリグリセリドは、好ましくは、植物起源である。)、

(I-9) 例えば、製品シリーズ *Armoblenn*^(R) で市販されているアルコキシル化された脂肪アミン、

(I-10) 例えば、製品シリーズ *Genapol*^(R) で市販されているラウレス硫酸ナトリウム、

(I-11) 例えば、製品シリーズ *Genapol*^(R) で市販されている PEG-10 ヤシアルコール、

(I-12) 例えば、製品シリーズ *Superb*^(R) で市販されているトウモロコシシロップ、石油油及び非イオン性乳化剤を含む組成物。

【0015】

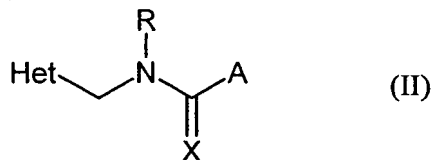
原則として、これらの補助剤の有利な効果は、全ての殺虫性農芸化学的活性化合物に当てはまるが、特に、ネオニコチノイド、ピレスロイド、ブテノリド、ケトエノール、フィプロール、アントラニルアミド、メクチン、スピノシン、有機ホスファート及びカルバマートのクラスからの殺虫活性化合物に対して当てはまる。

【0016】

ネオニコチノイドは、式 (II)

【0017】

【化1】



(式中、

Het は、複素環の次の群から選択される複素環を表し：2-シクロピリド-5-イル、2-メチルピリド-5-イル、1-オキシド-3-ピリジニオ、2-クロロ-1-オキシド-5-ピリジニオ、2,3-ジクロロ-1-オキシド-5-ピリジニオ、テトラヒドロフラン-3-イル、5-メチル-テトラヒドロフラン-3-イル、2-クロロチアゾール-5-イル、

R は、水素、 $\text{C}_1 - \text{C}_6$ -アルキル、 $\text{C}_2 - \text{C}_6$ -アルケニル、 $\text{C}_2 - \text{C}_6$ -アルキニル、 $-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$ 若しくはベンジルを表し、又は R^2 と共に、下記の基の1つを表し： $-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$ 、 $-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$ 、 $-\text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 -$ 、 $-\text{CH}_2 - \text{S} - \text{CH}_2 -$ 、 $-\text{CH}_2 - \text{NH} - \text{CH}_2 -$ 、 $-\text{CH}_2 - \text{N}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 -$ 及び

X は、 $\text{N}-\text{NO}_2$ 、 $\text{N}-\text{CN}$ 又は $\text{CH}-\text{NO}_2$ を表し、

A は、メチル、 $-\text{N}(\text{R}^1)$ (R^2) 又は $\text{S}(\text{R}^2)$ を表す

(R^1 は、水素、 $\text{C}_1 - \text{C}_6$ -アルキル、フェニル- $\text{C}_1 - \text{C}_4$ -アルキル、 $\text{C}_3 - \text{C}_6$ -シクロアルキル、 $\text{C}_2 - \text{C}_6$ -アルケニル又は $\text{C}_2 - \text{C}_6$ -アルキニルを表し、及び

R^2 は、 $\text{C}_1 - \text{C}_6$ -アルキル、 $\text{C}_2 - \text{C}_6$ -アルケニル、 $\text{C}_2 - \text{C}_6$ -アルキニル、 $-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$ 又はベンジルを表す。))

によって記載することができる (例えば、EP-A1-192606、EP-A2-580533、EP-A2-376279、EP-A2-235725 を参照)。

【0018】

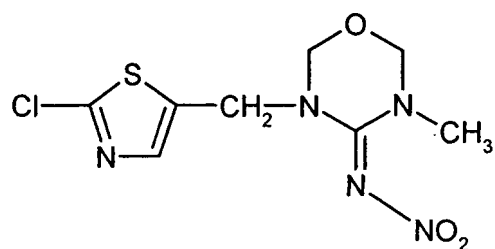
ネオニコチノイドのクラスから、次の好ましい化合物（II-1）から（II-7）を具体的に挙げることができる。

【0019】

・チアメトキサム（II-1）は、式

【0020】

【化2】



10

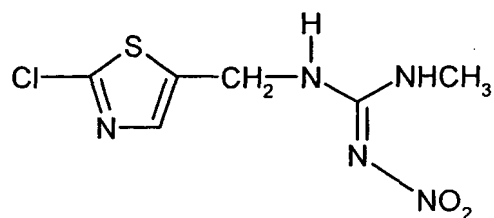
を有し、及びEPA20580553から公知である。

【0021】

クロチアニジン（II-2）は、式

【0022】

【化3】



20

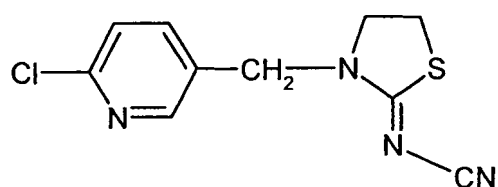
を有し、及びEPA20376279から公知である。

【0023】

・チアクロプリド（II-3）は、式

【0024】

【化4】



30

を有し、及びEPA20235725から公知である。

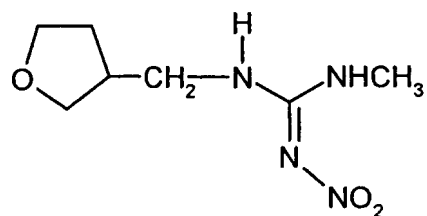
【0025】

・ジノテフラン（II-4）は、式

【0026】

40

【化 5】



を有し、EPA10649845から公知である。

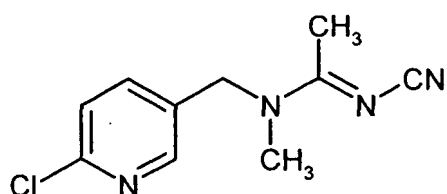
【0027】

10

・アセトアミプリド（II-5）は、式

【0028】

【化 6】



20

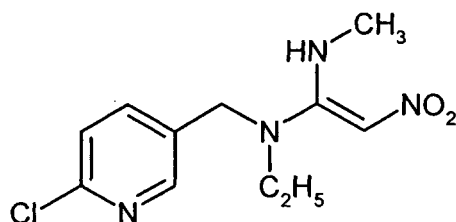
を有し、WOA191/04965から公知である。

【0029】

・ニテンピラム（II-6）は、式

【0030】

【化 7】



30

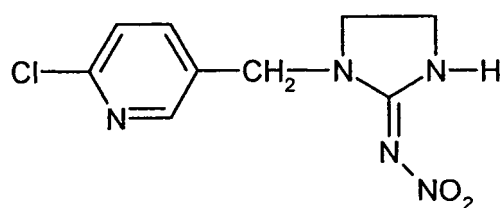
を有し、EP-A0302389から公知である。

【0031】

イミダクロプリド（II-7）は、式

【0032】

【化 8】



40

を有し、EP-A0192060から公知である。

【0033】

本発明に従って使用することができるピレスロイドのクラスからの殺虫活性化合物は、例えば、物質（III-1）から（III-24）を含む。

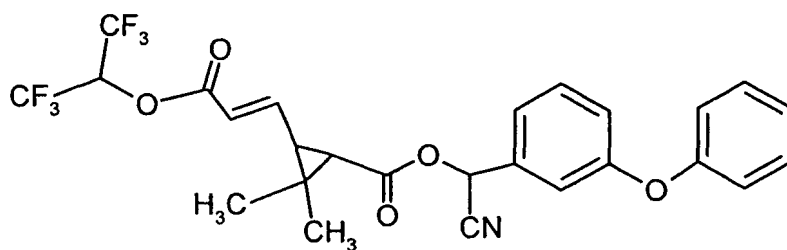
【0034】

50

(I I I - 1) アクリナトリン

【 0 0 3 5 】

【 化 9 】



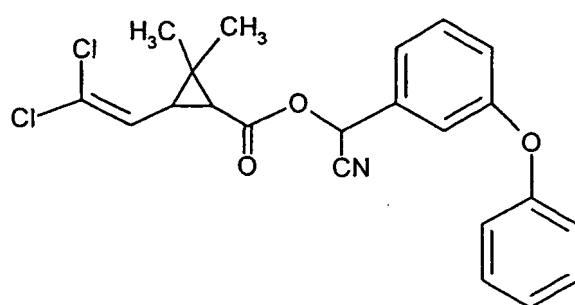
10

(E P - A - 0 4 8 1 8 6 から公知である。) 、

(I I I - 2) アルファーシペルメトリン

【 0 0 3 6 】

【 化 1 0 】



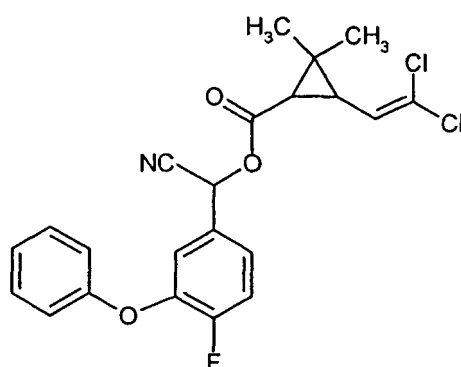
20

(E P - A - 0 6 7 4 6 1 から公知である。) 、

(I I I - 3) ベータシフルトリン

【 0 0 3 7 】

【 化 1 1 】



30

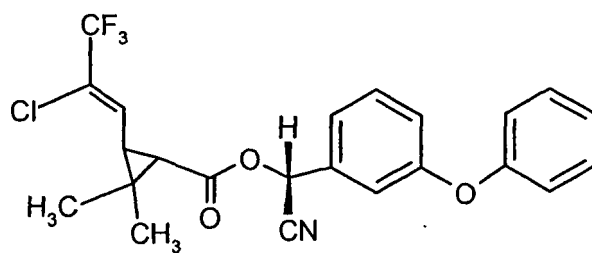
(E P - A - 2 0 6 1 4 9 から公知である。) 、

(I I I - 4) ガンマーシハロトリン

【 0 0 3 8 】

40

【化 1 2】



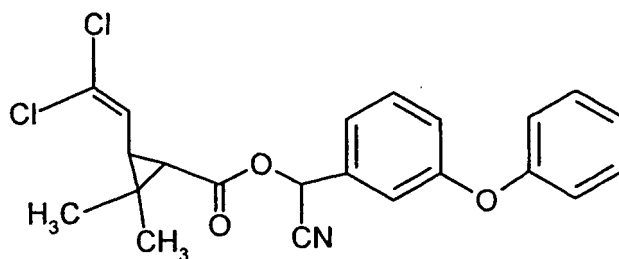
(DE-A-2802962から公知である。)、

10

(III-5) シペルメトリン

【0039】

【化 1 3】



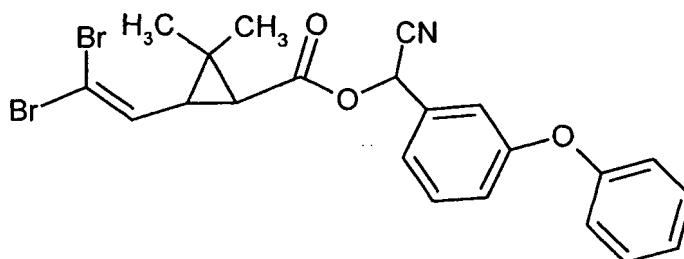
20

(DE-A-2326077から公知である。)、

(III-6) デルタメトリン

【0040】

【化 1 4】



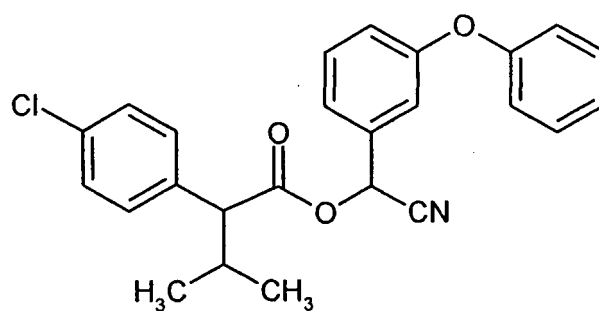
30

(DE-A-2326077から公知である。)、

(III-7) エスフェンバレート

【0041】

【化 1 5】



40

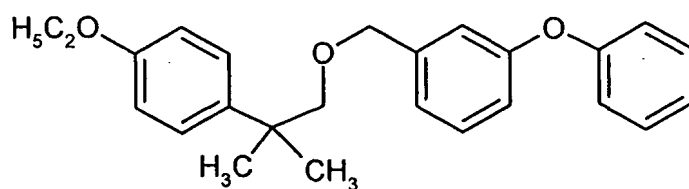
(DE-A-2737297から公知である。)、

(III-8) エトフェンプロックス

50

【0042】

【化16】



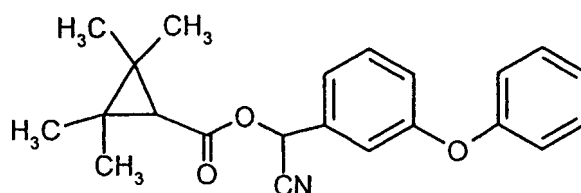
(DE-A-3117510から公知である。)、

(III-9) フェンプロパトリン

10

【0043】

【化17】



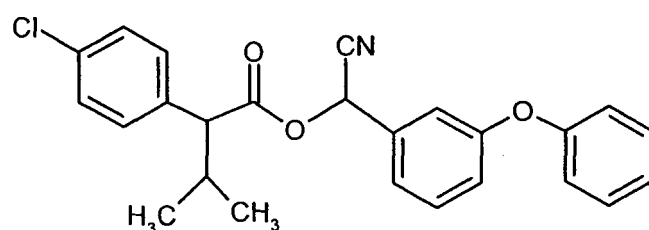
20

(DE-A-2231312から公知である。)、

(III-10) フェンバレラート

【0044】

【化18】



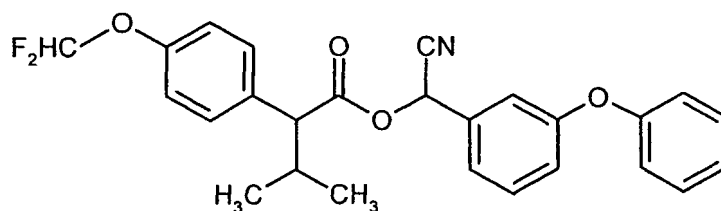
30

(DE-A-2335347から公知である。)、

(III-11) フルシトリネート

【0045】

【化19】



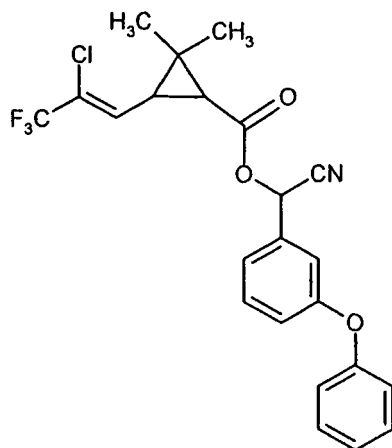
40

(DE-A-2757066から公知である。)、

(III-12) ラムダーシハロトリン

【0046】

【化 2 0】

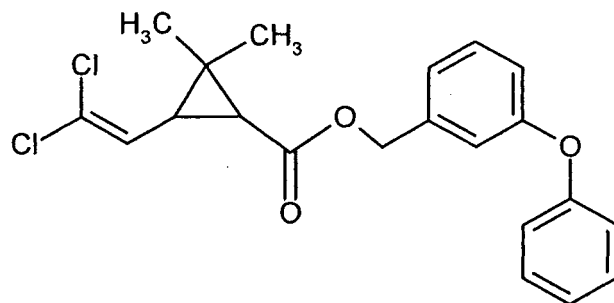


10

(EP-A-106469から公知である。)、
(III-13) ペルメトリン

【0047】

【化 2 1】

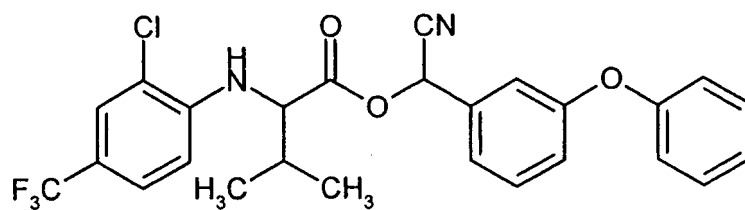


20

(DE-A-2326077から公知である。)、
(III-14) タウフルバリネート

【0048】

【化 2 2】



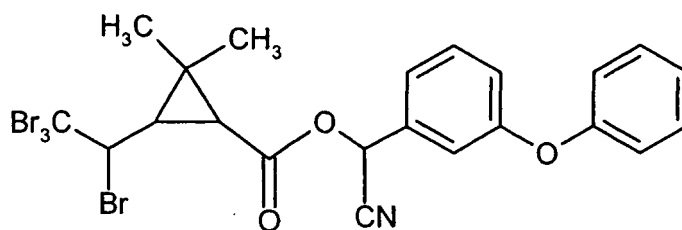
30

(EP-A-038617から公知である。)、
(III-15) トラロメトリン

【0049】

40

【化 2 3】



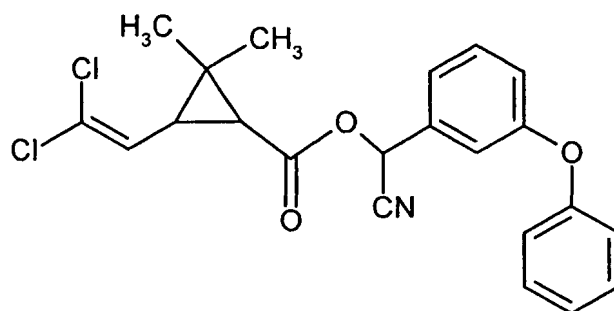
(DE-A-2742546 から公知である。)、

(III-16) ゼーターシペルメトリン

10

【0050】

【化 2 4】



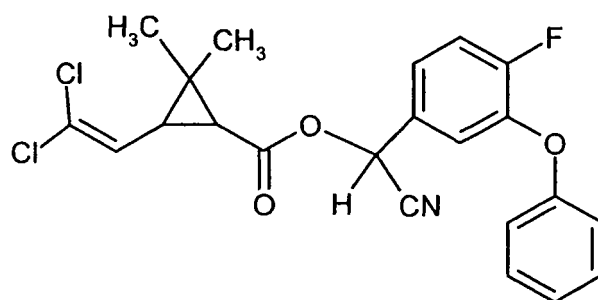
20

(EP-A-026542 から公知である。)、

(III-17) シフルトリン

【0051】

【化 2 5】



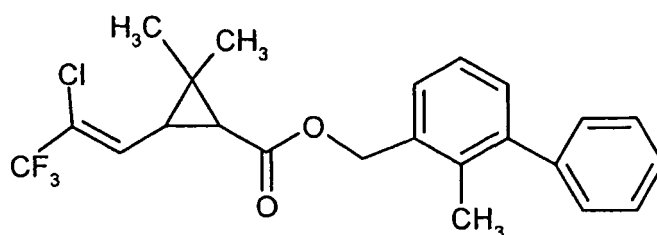
30

(DE-A-2709264 から公知である。)、

(III-18) ビフェントリン

【0052】

【化 2 6】



40

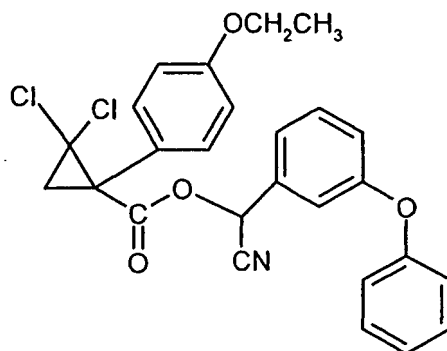
(EP-A-049977 から公知である。)、

(III-19) シクロプロトリン

【0053】

50

【化 27】



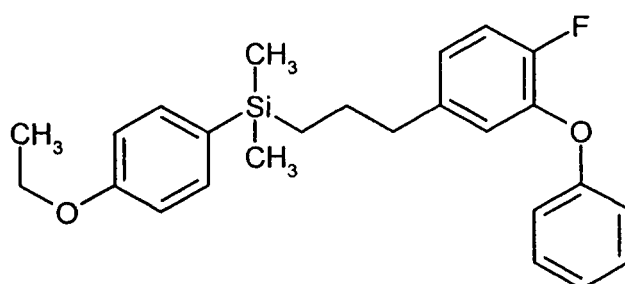
10

(DE-A-2653189から公知である。)、

(III-20) エフルシラナート

【0054】

【化 28】



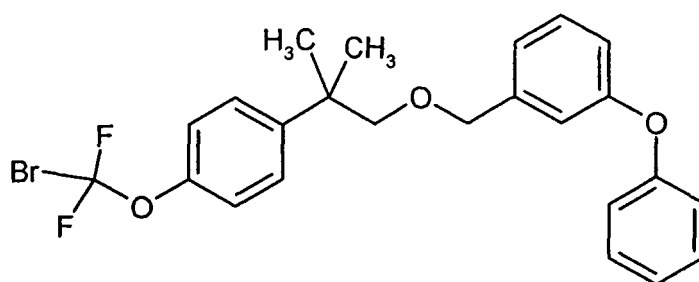
20

(DE-A-3604781から公知である。)、

(III-21) フブフェンプロックス

【0055】

【化 29】



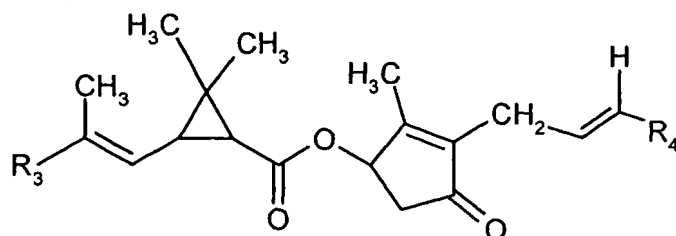
30

(DE-A-3708231から公知である。)、

(III-22) ピレトリン

【0056】

【化 30】



50

($R_3 = -CH_3$ 又は $-CO_2CH_3$)

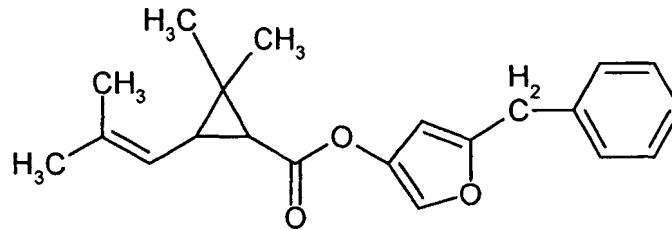
$R_4 = -CH=CH_2$ 又は $-CH_3$ 又は $-CH_2CH_3$

The Pesticide Manual、1997、第11版、p. 1056から公知である。)、

(III-23) レスメトリン

【0057】

【化31】



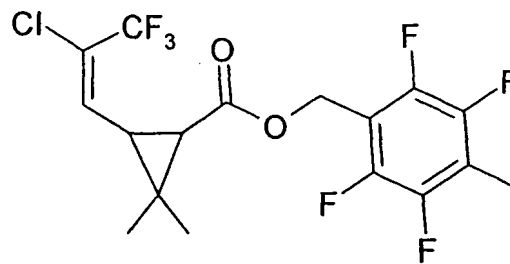
10

GB-A-1168797から公知である。)、及び

(III-24) テフルトリン

【0058】

【化32】



20

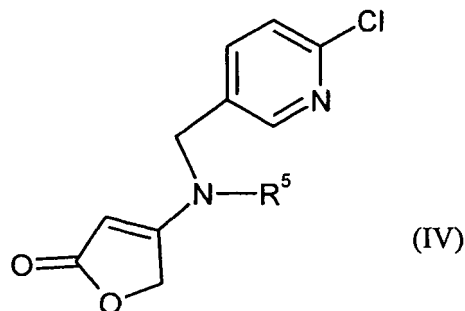
(EP-A131199から公知である。)

30

式(IV)は、本発明に従って使用することができるブテノリド (EP-A0539588から公知である。)のクラスからの殺虫活性な化合物の一般的な定義を提供する。

【0059】

【化33】



(IV)

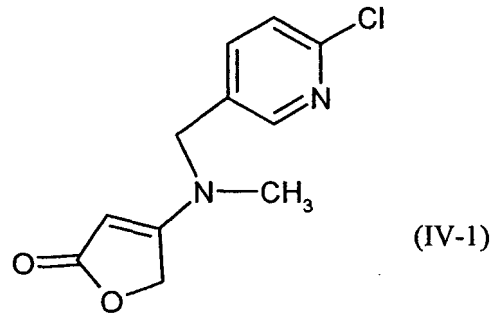
40

(R^5 は、メチル又はシクロプロピルを表す。)

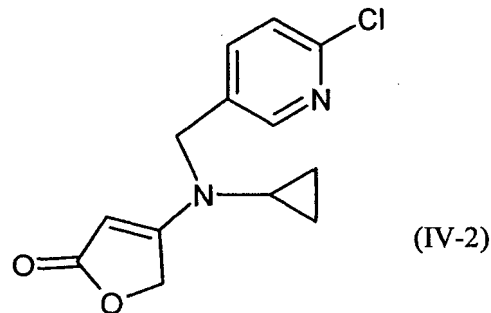
化合物 (IV-1) 及び (IV-2)

【0060】

【化 3 4】



10



20

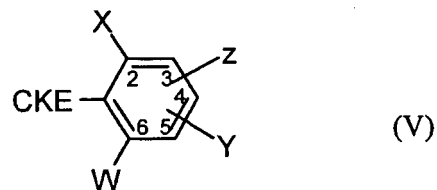
を具体的に挙げる事が可能である。

【0061】

式(V)は、本発明に従って使用することができるケトエノール(E P-A 0 5 3 9 5 8 8から公知である。)のクラスからの殺虫活性化合物の一般的な定義を提供する。

【0062】

【化 3 5】



30

(式中、

Wは、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、ハロゲン、アルコキシ、ハロゲンアルキル、ハロゲンアルコキシ又はシアノを表し、

Xは、ハロゲン、アルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、アルコキシアルコキシ、ハロゲンアルキル、ハロゲンアルコキシ又はシアノを表し、

Yは、水素、ハロゲン、アルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、シアノ、ハロゲンアルキル、ハロゲンアルコキシを表し、又は各事例において、場合により置換された、フェニル若しくはヘタリールを表し、

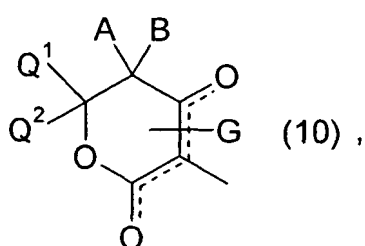
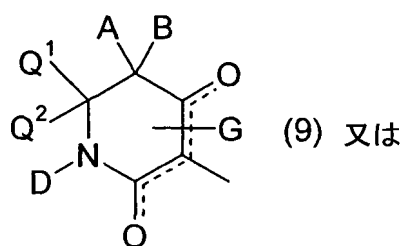
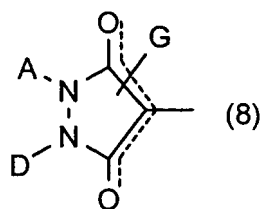
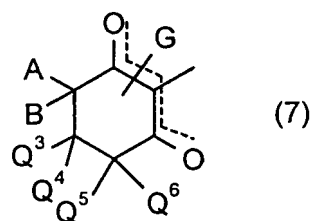
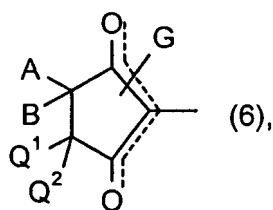
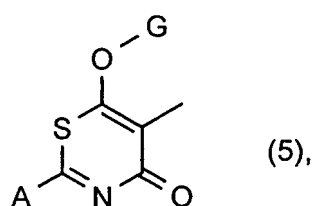
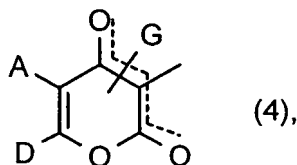
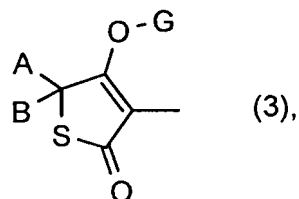
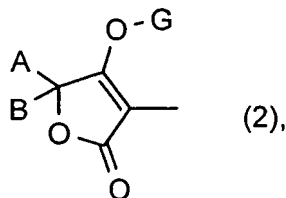
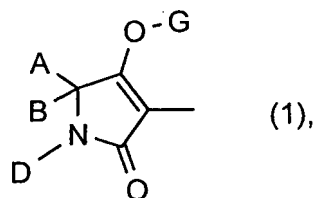
Zは、水素、ハロゲン、アルキル、ハロゲンアルキル、シアノ、アルコキシ又はハロゲンアルコキシを表し、

C K Eは、基

【0063】

40

【化 3 6】



(Aは、水素を表し、各事例において、場合によりハロゲン置換された、アルキル、アルケニル、アルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、飽和若しくは不飽和の、場合によって置換されたシクロアルキル（場合によって、少なくとも1つの環原子がヘテロ原子により置換される。）、又は各事例において、場合によって、ハロゲン、アルキル、ハロゲンアルキル、アルコキシ、ハロゲンアルコキシ、シアノ又はニトロ置換された、アリール、アリールアルキル又はヘタリールを表し、

Bは、水素、アルキル若しくはアルコキシアルキルを表し、又は

A及びBは、これらが結合している炭素原子と一緒に、飽和若しくは不飽和の、置換されていない又は置換された環（場合によって、少なくとも1つのヘテロ原子を含有する。）を表し、

Dは、水素を表し、又はアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシアルキル、飽和若しくは不飽和シクロアルキル（場合によって、1つ又はそれ以上の環要素が、ヘテロ原子により置換される。）、アリールアルキル、アリール、ヘタリールアルキル又はヘタリールから成る群からの場合により置換された基を表し、又は

10

20

30

40

50

A 及び D は、これらが結合している原子と一緒に、飽和又は不飽和の環（A、D 部分において、非置換であり又は置換されており、及び少なくとも 1 つの（C K E - 8 以上の場合には、さらなる）ヘテロ原子を場合によって含有する。）を表し、又は

A 及び Q¹ は、両者で、場合によってヒドロキシルにより置換された、アルカンジイル又はアルケンジイル、及び／又は各事例において、場合によって置換された、アルキル、アルコキシ、アルキルチオ、シクロアルキル、ベンジルオキシ若しくはアリールを表し、又は

D 及び Q¹ は、これらが結合している原子と一緒に、飽和又は不飽和の環（D、Q¹ 部分において、非置換であり又は置換されており、及び少なくとも 1 つのヘテロ原子を場合によって含有する。）を表し、

Q¹ は、水素、アルキル、アルコキシアルキル、場合により置換されたシクロアルキル（場合によって、1 つのメチレン基が、酸素又は硫黄により置換される。）又は場合により置換されたフェニルを表し、

Q²、Q⁴、Q⁵ 及び Q⁶ は、互いに独立して、水素又はアルキルを表し、

Q³ は、水素を表し、場合によって置換されたアルキル、アルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、場合によって置換されたシクロアルキル（場合によって、1 つのメチレン基が、酸素又は硫黄により置換されている。）若しくは場合によって置換されたフェニルを表し、又は

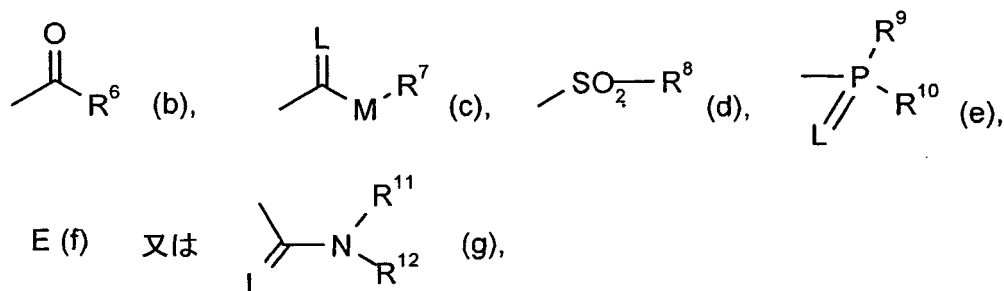
Q¹ 及び Q² は、これらが結合している炭素原子と一緒に、ヘテロ原子を場合によって含有する置換されていない又は置換された環を表し、又は

Q³ 及び Q⁴ は、これらが結合している炭素原子と一緒に、飽和又は不飽和の、ヘテロ原子を場合によって含有する置換されていない又は置換された環を表し、

G は、水素（a）を表し、又は基

【0064】

【化37】



（E は、金属イオン均等物又はアンモニウムイオンを表し、

L は、酸素又は硫黄を表し、

M は、酸素又は硫黄を表し、

R⁶ は、各事例において、場合によりハロゲン置換された、アルキル、アルケニル、アルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、ポリアルコキシアルキル、又は場合によりハロゲン-、アルキル-若しくはアルコキシ-置換されたシクロアルキル（少なくとも 1 つのヘテロ原子により中断され得る。）、各事例において、場合により置換された、フェニル、フェニルアルキル、ヘタリール、フェノキシアルキル又はヘタリールオキシアルキルを表し、

R⁷ は、各事例において、場合によりハロゲン置換された、アルキル、アルケニル、アルコキシアルキル、ポリアルコキシアルキルを表し、又は各事例において、場合により置換された、シクロアルキル、フェニル若しくはベンジルを表し、

R⁸、R⁹ 及び R¹⁰ は、互いに独立に、各事例において、場合によりハロゲン置換された、アルキル、アルコキシ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルキルチオ、アルケニルチオ、シクロアルキルチオを表し、又は各事例において、場合により置換された、ジフェニル、ベンジル、フェノキシ若しくはフェニルチオを表し、

R^{11} 及び R^{12} は、互いに独立に、水素を表し、この事例には、場合によりハロゲン置換された、アルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルコキシ、アルコキシアルキル、場合により置換されたフェニルを表し、場合により置換されたベンジルを表し、又はこれらが結合している窒素原子と一緒に、場合により酸素又は硫黄により中断される環を表す。)

の1つを表す。)

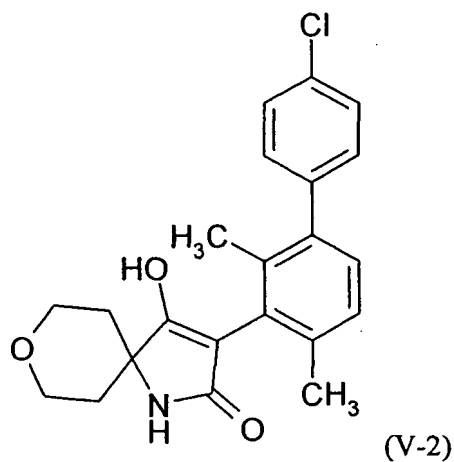
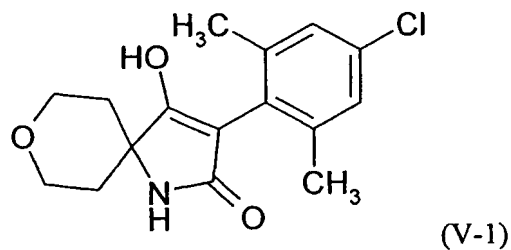
の1つを表す。)。)。

【0065】

化合物 (V-1) から (V-5) を具体的に挙げるができる。

【0066】

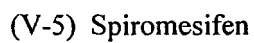
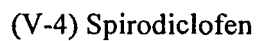
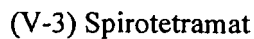
【化38】



10

20

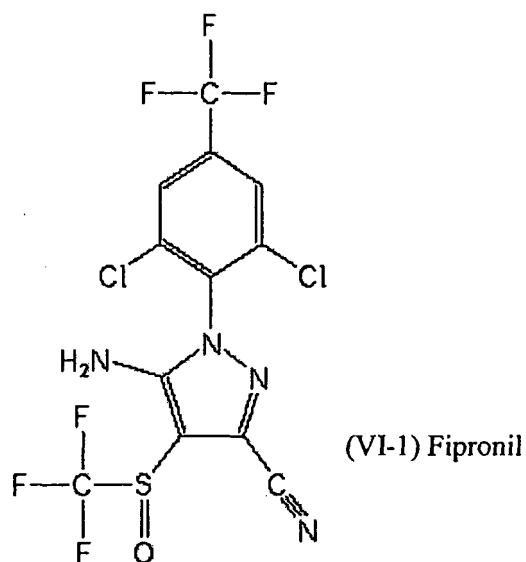
30



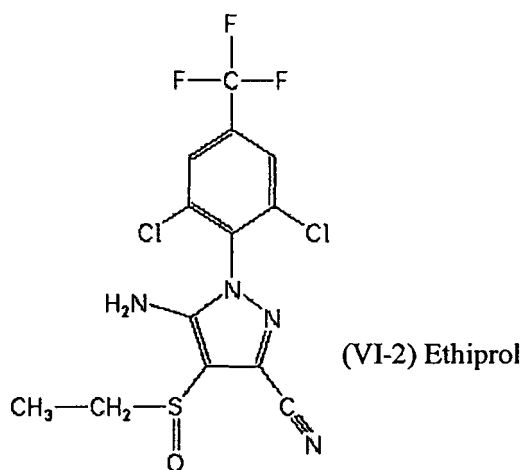
本発明に従って使用され得るフィプロールのクラスからの殺虫活性化合物は、フィプロニル（V I - 1）及びエチプロール（V I - 2）である。

【 0 0 6 8 】

【化 3 9】



10



20

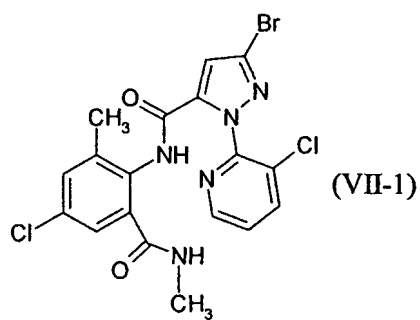
30

【0069】

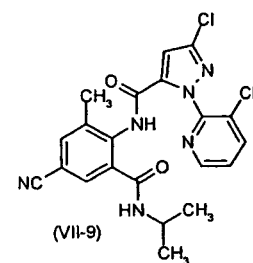
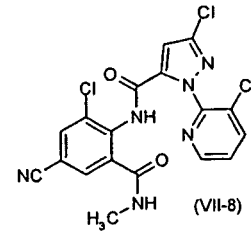
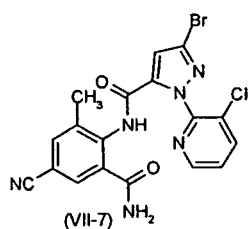
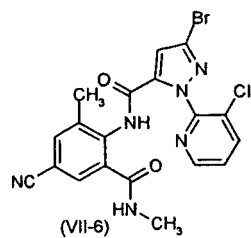
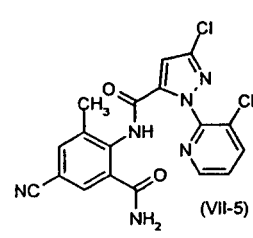
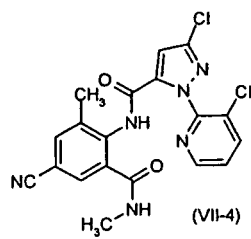
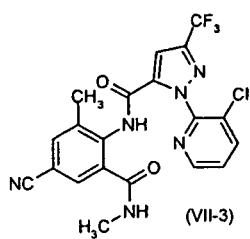
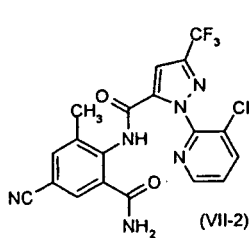
本発明に従って使用され得るアントラニルアミドのクラスからの殺虫活性化合物は、例えば、(VII-1) から (VII-23) である。

【0070】

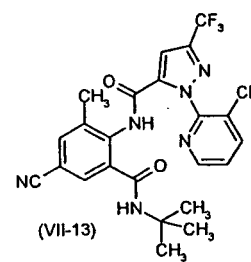
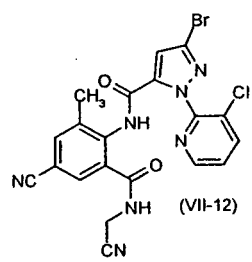
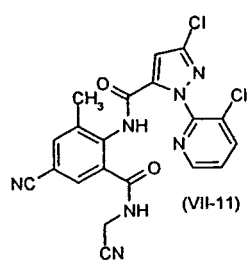
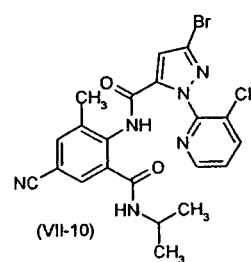
【化 4 0】



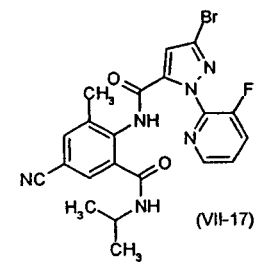
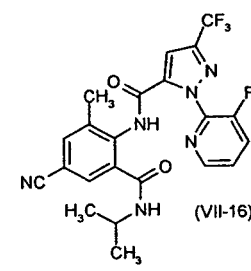
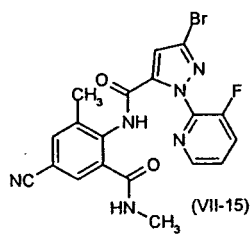
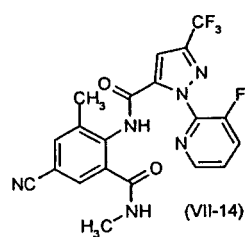
40



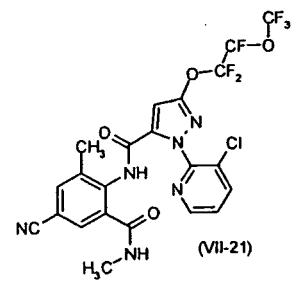
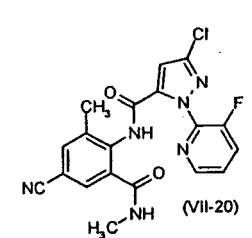
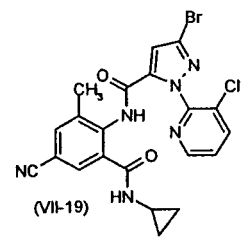
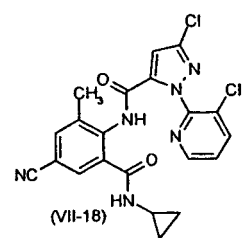
10



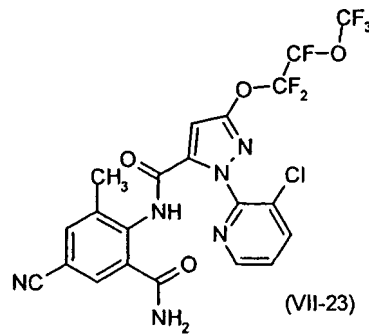
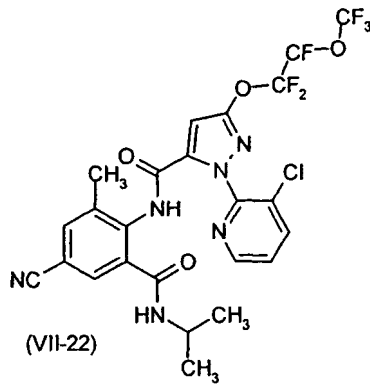
20



30



40



10

【0071】

本発明に従って使用され得るメクチンのクラスからの殺虫活性化合物は、例えば、

- (V I I I - 1) アバメクチン
- (V I I I - 2) エマメクチン
- (V I I I - 3) エマメクチンベンゾアート
- (V I I I - 4) イベルメクチン
- (V I I I - 5) レピメクチン
- (V I I I - 6) ミルベマイシン

である。

20

【0072】

本発明に従って使用され得るスピノシンのクラスからの殺虫活性化合物は、例えば、

- (I X - 1) スピノサド

である。

【0073】

本発明に従って使用され得る有機ホスファートのクラスからの殺虫活性化合物は、例えば、アセフェート、アザメティホス、アジンホス（-メチル、-エチル）、プロモホス-エチル、ブロムフェンビンホス（-メチル）、ブタチオホス、カズサホス、カルボフェノチオン、クロルエトキシホス、クロルフェンビンホス、クロルメホス、クロルピリホス（-メチル/-エチル）、クマホス、シアノフェンホス、シアノホス、クロロフェンビンホス、デメトン-S-メチル、デメトン-S-メチルスルホン、ジアリホス、ダイアジノン、ジクロフェンチオン、ジクロロボス/DDVP、ジクロトホス、ジメトエート、ジメチルビンホス、ジオキサベンゾホス、ジスルホトン、EPN、エチオン、エトプロホス、エトリムホス、ファミフル、フェナミホス、フェニトロチオン、フェンスルホチオン、フェンチオン、フルピラゾホス、ホノホス、ホルモチオン、ホスメチラン、ホスチアゼート、ヘプテノホス、ヨードフェンホス、イプロベンホス、イサゾホス、イソフェンホス、イソプロピル、O-サリシレート、イソキサチオン、マラチオン、メカルバム、メタクリホス、メタミドホス、メチダチオン、メビンホス、モノクロトホス、ナレド、オメトエート、オキシデメトン-メチル、パラチオン（-メチル/-エチル）、フェントエート、ホレート、ホサロン、ホスメット、ホスファミドン、ホスホカルブ、ホキシム、ピリミホス（-メチル/-エチル）、プロフェノホス、プロバホス、プロペタンホス、プロチオホス、プロトエート、ピラクロホス、ピリダフェンチオン、ピリダチオン、キナルホス、セブホス、スルホテップ、スルプロホス、テブピリムホス、テメホス、テルブホス、テトラクロルビンホス、チオメトン、トリアゾホス、トリクロロホン及びバミドチオン、好ましくは

30

40

- (X - 1) クロルピリホス（-メチル/-エチル）

- (X - 2) カズサホス

- (X - 3) アセフェート

- (X - 4) フェナミホス

- (X - 5) ホスチアゼート、及び

- (X - 6) エトプロホス

50

である。

【0074】

本発明に従って使用され得るカルバマートのクラスからの殺虫活性化合物は、例えば、アラニカルブ、アルジカルブ、アルドキシカルブ、アリキシカルブ、アミノカルブ、ベンジオカルブ、ベンフラカルブ、ブフェンカルブ、ブタカルブ、ブトカルボキシム、ブトキシカルボキシム、カルバリル、カルボフラン、カルボスルファン、クロエトカルブ、ジメチラン、エチオフエンカルブ、フェノブカルブ、フェノチオカルブ、ホルメタネート、フラチオカルブ、イソプロカルブ、メタムーナトリウム、メチオカルブ、メトミル、メトルカルブ、オキサミル、ピリミカルブ、プロメカルブ、プロボキスル、チオジカルブ、チオファノックス、トリメタカルブ、XMC、キシリルカルブ及びトリアザメート、好ましくは、

(X I - 1) カルボフラン

(X I - 2) アルジカルブ、及び

(X I - 3) オキサミル

である。

【0075】

ネオニコチノイド、ブテノリド及びケトエノールのクラスから得られる上記化合物は、本発明の特に有利な活性化合物である。

【0076】

原則として、本発明のこれらの補助剤の有利な効果は、全ての浸透性殺真菌性農芸化学的活性化合物に対しても当てはまる。本発明に従って使用され得る殺真菌性活性化合物は、例えば、以下のとおりである。

【0077】

核酸合成の阻害剤

ベナラキシル、ベナラキシル-M、ブピリメート (bupirimate)、キララキシル (chiralaxyl)、クロジラコン (clozylacon)、ジメトリモール (dimethirimol)、エトリモール (ethirimol)、フララキシル (furalaxyl)、ヒメキサゾール (hymexazol)、メフェノキサム (mefenoxam)、メタラキシル (metalaxyl)、メタラキシル-M、オフレース (ofurace)、オキサジキシル (oxadixyl)、オキシリン酸 (oxolinic acid)

有糸分裂及び細胞分裂の阻害剤

ベノミル (benomy l)、カルベンダジム (carbendazim)、ジエトフェンカルブ (diethofencarb)、フベリダゾール (fuberidazol)、チアベンダゾール (thiabendazol)、チオファナートーメチル (thiophanate-methyl)

呼吸鎖複合体 I I の阻害剤

ボスカリド (boscalid)、カルボキシシン (carboxin)、フェンフラム (fenfuram)、フルトラニル (flutolanil)、フラメトピル (furametpyr)、フルメシクロックス (flumecyclo x)、メプロニル (Mep ronil)、オキシカルボキシシン (Oxycarboxi)

呼吸鎖複合体 I I I の阻害剤

アゾキシストロビン (azoxystrobin)、シアゾファミド (cyazofamid)、ジモキシストロビン (dimoxystrobin)、エネストロビン (enestrob in)、ファモキサドン (famoxadone)、フェナミドン (fenamidone)、フルオキサストロビン (fluoxastrobin)、クレソキシム-メチル (kresoxim-methyl)、メトミノストロビン (metominostrob in)、オリサストロビン (orysastrobin)、ピラクロストロビン (pyraclostrob in)、トリフロキシストロビン (trifloxystrobin)

10

20

30

40

50

A T P 産 生 の 阻 害 剤

酢酸フェンチン、塩化フェンチン、水酸化フェンチン

アミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害剤

アンドプリム (andoprim)、シプロジニル (cyprodinil)、カスガマイシン (kasugamycin)、カスガマイシン塩酸塩水和物、ピリメタニル (pyrimethanil)

シグナル伝達の阻害剤

フルジオキソニル (fludioxonil)、キノキシフェン (quinoxifen)

脂質及び膜合成の阻害剤

クロゾリナート (chlozolinat)、イプロジオン (iprodiol)、プロシミドン (procymidone)

アムプロピルフォス (ampropylfos)、カリウム-アムプロピルフォス、エジフェンホス (edifenphos)、エトリジアゾール (etridiazole)、イプロベンホス (iprobentfos (IBP))、イソプロチオラン (isoprothiolan)、ピラザホス (pyrazophos)

ビフェニル

ヨードカルブ (iodocarb)、プロパモカルブ (propamocarb)、プロパモカルブ塩酸塩 (propamocarb hydrochloride)、プロパモカルブホセチル酸塩

エルゴステロール生合成の阻害剤

アザコナゾール (azaconazole)、ビテルタノール (bittertanol)、ブロムコナゾール (bromiconazole)、シプロコナゾール (cypiconazole)、ジクロブトラゾール (diclobutrazole)、ジフェノコナゾール (difenoconazole)、ジニコナゾール (diniconazole)、ジニコナゾール-M (diniconazole-M)、エポキシコナゾール (epoxiconazole)、エタコナゾール (etaconazole)、フェナリモール (fenarimol)、フェンブコナゾール (fenbuconazole)、フルキンコナゾール (fluquinconazole)、フルプリミドール (flurprimidol)、フルシラゾール (flusilazole)、フルトリアフォル (flutriafol)、フルトリアフォル (flutriafol)、フルコナゾール (furconazole)、フルコナゾール-シス (furconazole-cis)、ヘキサコナゾール (hexaconazole)、イマザリル (imazalil)、イマザリルサルファート (imazalil sulphate)、イミベンコナゾール (imibenconazole)、イブコナゾール (ibconazole)、メトコナゾール (metconazole)、ミクロブタニル (myclobutanil)、ヌアリモール (nuarimol)、オキシポコナゾール (oxpoconazole)、パクロブトラゾール (paclobutrazole)、ペンコナゾール (penconazole)、ペフラゾアート (pefurazoate)、プロクロラズ (prochloraz)、プロピコナゾール (propiconazole)、プロチオコナゾール (prothioconazole)、ピリフェノックス (pyrifenoxy)、シメコナゾール (simeconazole)、テブコナゾール (tebuconazole)、テトラコナゾール (tetraconazole)、トリアジメフォン (triadimefon)、トリアジメノール (triadimenol)、トリフルミゾール (triflumizol)、トリフォリン (triforin)、トリチコナゾール (triticonazole)、ユニコナゾール (uniconazole)、ボリコナゾール (voriconazole)、ビニコナゾール (viniconazole)

アルジモルフ (aldimorph)、ドデモルフ (dodemorph)、ドデモルフ・アセタート (dodemorph acetate)、フェンブプロジン (fenp

10

20

30

40

50

ropidin)、フェンプロピモルフ(fenpropimorph)、スピロキサミン(spiroxamine)、トリデモルフ(tridemorph)、

ナフチフィン(naftifine)、ピリブチカルブ(pyributicarb)、テルビナフィン(terbinafine)

細胞壁合成の阻害剤

ベンチアバリカルブ(benthiavalicarb)、ビアラホス(bialaphos)、ジメトモルフ(dimethomorph)、フルモルフ(flumorph)、イプロバリカルブ(iprovalicarb)、マンジプロパミド(mandipropamid)、ポリオキシシン(polyoxin)、ポリオキシリム(polyoxorim)、

10

メラニン生合成の阻害剤

カプロパミド(capropamid)、ジクロシメト(diclocymet)、フェノキサニル(fenoxanil)、フタリド(phthalide)、ピロキロン(pyroquilon)、トリシクラゾール(tricyclazole)

耐性誘導剤

アシベンゾラーラ-S-メチル(acibenzolar-S-methyl)、プロベナゾール(probenazol)、チアジニル(tiadinil)

さらなる殺真菌剤

アミブロムドール(amibromdol)、ベンチアゾール(benthiazole)、ベトキサジン(bethoxazin)、キャプシマイシン(capsimycin)、カルボン(carvon)、クロロピクリン(chloropicrin)、キュフラネブ(cufraneb)、シモキサニル(cymoxanil)、ダゾメット(dazomet)、デバカルブ(debacarb)、ジクロメジン(diclomezin)、ジフェンゾクアート(difenzoquat)、ジフェンゾクアート・メチルサルファート(difenzoquat methyl sulphate)、ジメトモウグ(dimetomough)、ジチオフエンカルブ(dithiofencarb)、フェリムゾン(ferimzone)、フルメトバール(flumetover)、フルスルファミド(flusulfamide)、フルオピコリド(flupicolide)、フルオロイミド(fluoroimide)、フォセチル-アルミニウム、フォセチル-カルシウム、フォセチル-ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン(hexachlorobenzene)、8-ヒドロキシキノリンサルファート(8-hydroxychinolinsulfate)、イルママイシン(irumamycin)、メタサルフォカルブ(methasulphocarb)、メトラフェノン(metrafenone)、メチルイソチオシアナート(methyl isothiocyanate)、ミルジオマイシン(mildiomycin)、ナタマイシン(natamycin)、ニッケルジメチルジチオカルバマート(nickel dimethyldithiocarbamate)、オクチリノン(octhilinone)、オキサモカルブ(oxamocarb)、オキシフェンチン(oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール(pentachlorophenol)及び塩、2-フェニルフェノール(2-phenylphenol)及び塩、ピペラルリン(piperalin)、プロパノシン-ナトリウム(propanosin-sodium)、ピリベンカルブ(pyribencarb)、ピロールニトリン(pyrrolnitrin)、キントゼン(quintozen)、テクロフタラム(tecloftalam)、テクナゼン(tecnazen)、トリクラミド(trichlamid)、バリフェナル(valiphenal)、ザリラミド(zarilamid)

20

30

40

2-(2-{[6-(3-クロロ-2-メチルフェノキシ)-5-フルオロピリミジン-4-イル]オキシ}フェニル)-2-(メトキシイミノ)-N-メチルアセトアミド、

2-[[[[1-[3-(1-フルオロ-2-フェニルエチル)オキシ]フェニル]エチリデン]アミノ]オキシ]メチル]- α -(メトキシイミノ)-N-メチル- α -ベンゾアセトアミド、

50

シス-1-(4-クロロフェニル)-2-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)-シクロヘプタノール、

1-[(4-メトキシフェノキシ)メチル]-2, 2-ジメチルプロピル-1H-イミダゾール-1-カルボン酸、

2, 3, 5, 6-テトラクロロ-4-(メチルスルホニル)ピリジン、

2-ブトキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラノン-4-オン、

2-クロロ-N-(2, 3-ジヒドロ-1, 1, 3-トリメチル-1H-インデン-4-イル)-3-ピリジンカルボキサミド、

3, 4, 5-トリクロロ-2, 6-ピリジンジカルボニトリル、

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 (イソチアニル)

3-[5-(4-クロロフェニル)-2, 3-ジメチルイソオキサゾリジン-3-イル]ピリジン、

5-クロロ-6-(2, 4, 6-トリフルオロフェニル)-N-[(1R)-1, 2, 2-トリメチルプロピル][1, 2, 4]トリアゾロ[1, 5-a]ピリミジン-7-アミン、

5-クロロ-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)-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、

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、

メチル2-[[[シクロプロピル[(4-メトキシフェニル)イミノ]メチル]チオ]メチル]-α-(メトキシメチレン)ベンゾアセタート、

メチル1-(2, 3-ジヒドロ-2, 2-ジメチル-1H-インデン-1-イル)-1H-イミダゾール-5-カルボキシラート、

N-(3', 4'-ジクロロ-5-フルオロビフェニル-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、

N-(3-エチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル)-3-ホルミルアミノ-2-ヒドロキシベンゾアミド、

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、

N-(4-クロロベンジル)-3-[3-メトキシ-4-(プロプ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、

N-[(4-クロロフェニル)(シアノ)メチル]-3-[3-メトキシ-4-(プロプ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、

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、

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、

(2S)-N-[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]-3-メチル-2-[(メチルスルホニル)アミノ]-ブタンアミド、

N-{(Z)-[(シクロプロピルメトキシ)イミノ][6-(ジフルオロメトキシ)-2, 3-ジフルオロフェニル]メチル}-2-ベンゾアセトアミド、

N-{2-[1, 1'-ビ(シクロプロピル)-2-イル]フェニル}-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、

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)ベンゾアミド、

N-エチル-N-メチル-N'-{2-メチル-5-(トリフルオロメチル)-4-[3-(トリメチルシリル)プロボキシ]フェニル}イミドホルムアミド、

O-[1-[(4-メトキシフェノキシ)メチル]-2, 2-ジメチルプロピル]-1

10

20

30

40

50

H-イミダゾール-1-カルボチオ酸、

2-アミノ-4-メチル-N-フェニル-5-チアゾールカルボキサミド、

2, 4-ジヒドロ-5-メトキシ-2-メチル-4-[[[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]-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-オン(CAS番号185336-79-2)、

(N-(6-メトキシ-3-ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド。

【0078】

本発明に従って好ましく使用され得る殺真菌剤は、以下のとおりである。

【0079】

エトリジアゾール、フォセチル-アルミニウム、塩酸プロパモカルブ、メタラキシル、メタラキシル-M、ベナラキシル-M、アゾキシストロビン、ジメトモルフ、ピリメタニル、カルベンダジム、ジチオフエンカルブ、チオフアナート-メチル、プロクロラズ、ボスカリド、トリフロキシストロビン、フルオキサストロビン、イプロジオン、プロパモカルブ・フォセチラート、プロチオコナゾール、トリチコナゾール、フルキンコナゾール、トリアジメノール、イプロバリカルブ、フルオピコリド、N-{2-[1, 1'-ビ(シクロプロピル)-2-イル]フェニル}-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、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、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、N-{2-[3-クロロ-5-(トリフルオロメチル)-2-ピリジニル]エチル}-2-トリフルオロメチルベンゾアミド、5-クロロ-6-(2, 4, 6-トリフルオロフェニル)-N-[(1R)-1, 2, 2-トリメチルプロピル][1, 2, 4]トリアゾロ[1, 5-a]ピリミジン-7-アミン、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-アミン及び5-クロロ-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)-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。

【0080】

少なくとも1つの活性化合物及び少なくとも1つの補助剤に加えて、本発明の組成物は、以下のさらなる製剤補助剤をさらに好ましく含み得る。

【0081】

—少なくとも1つの非イオン性界面活性剤及び／又は少なくとも1つの陰イオン性界面活性剤並びに

—凍結防止剤、消泡剤、防腐剤、抗酸化剤、展着剤、着色剤及び／又は濃縮剤の群から得られる1つ又はそれ以上の添加物。

【0082】

本発明の製剤のさらなる成分の例として挙げられるのは、特に、以下の物質である。

【0083】

適切な非イオン性界面活性剤は、農芸化学組成物中で通常使用されるこの種類の全ての化合物である。ポリエチレンオキシド／ポリプロピレンオキシドブロック共重合体、直鎖アルコールのポリエチレングリコールエーテル、エチレンオキシド及び／又はプロピレンオキシドとの脂肪酸の反応産物、さらにポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルアルコールとポリビニルピロリドンの混合ポリマー、ポリ酢酸ビニルとポリビニルピロリドンの混合ポリマー、及び(メタ)アクリル酸と(メタ)アクリル酸エステルの共重合体、さらに、場合によってリン酸化され得、場合によって、塩基で中和され得る、アルキルエトキシラート及びアルキルアリールエトキシラート、ポリオキシアミン誘導体及びノニルフェノールエトキシラートを好ましいものとして挙げ得る。

【0084】

適切な陰イオン性界面活性剤は、農芸化学組成物中で通常使用されるこの種類の全ての

物質である。好ましいのは、アルキルスルホン酸又はアルキルアリールスルホン酸のアルカリ金属塩及びアルカリ土類金属塩である。

【0085】

陰イオン性界面活性剤及又は分散剤のさらなる好ましい群は、ポリスチレンスルホン酸の塩、ポリビニルスルホン酸の塩、ナフタレンスルホン酸／ホルムアルデヒド縮合物の塩、ナフタレンスルホン酸、フェノールスルホン酸及びホルムアルデヒドの縮合物の塩並びにリグノスルホン酸の塩である。

【0086】

適切な凍結防止剤は、農芸化学組成物中で通常使用されるこの種類の全ての物質である。好ましいのは、尿素、グリセロール、ポリグリセロール及びポリグリセロール誘導体、

10

プロパンジオール及びプロピレングリコールである。

【0087】

適切な消泡剤は、農芸化学組成物中で、この目的のために通常使用される全ての物質である。好ましいものとして、シリコーン油及びステアリン酸マグネシウムが挙げられる。

【0088】

適切な防腐剤は、農芸化学組成物中で、この目的のために通常使用されるこの種の全ての物質である。Preventol^(R) (Bayer AGから) 及びProxel^(R) を、例として挙げることができる。

【0089】

適切な抗酸化剤は、農芸化学組成物中で、この目的のために通常使用される全ての物質である。例として挙げられるのは、没食子酸プロピル、没食子酸オクチル、没食子酸ドデシル、ブチル化されたヒドロキシアニソール、プロピルパラベン、安息香酸ナトリウム、ノルジヒドログアイアレン酸及びブチル化されたヒドロキシトルエンである。好ましいのは、ブチル化されたヒドロキシトルエン (2, 6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール、BHT) である。

20

【0090】

適切な展着剤は、農芸化学組成物中で、この目的のために通常使用される全ての物質である。好ましいのは、ポリエーテル又は有機修飾されたポリシロキサンである。

【0091】

適切な着色料は、農芸化学組成物中で、この目的のために通常使用される全ての物質である。例として挙げることができるのは、二酸化チタン、顔料等級のカーボンブラック、酸化亜鉛及び青色顔料及びパーマネントレッドFGRである。

30

【0092】

適切な濃縮剤は、農芸化学組成物中で通常使用されるこの種類の全ての物質である。好ましいのは、シリカート (例えば、EngelhardのAtagel^(R) 50など) 又はキサントガム (例えば、KelkoのKelzan^(R) Sなど) である。

【0093】

本発明の濃縮された製剤は、成分の所望される特定の比を互いに混合することによって調製される。成分は、任意の順序で互いに混合され得る。便宜上、固体成分は細かく砕かれた状態で使用される。しかしながら、平均粒径が20 µm未満になるように、成分の混合後に形成された懸濁液をまず粗粉碎に供した後に、微細粉碎に供することも可能である。好ましいのは、固体粒子が1から10 µmの平均粒径を有する懸濁濃縮物である。

40

【0094】

本発明の方法を実施する場合、温度はある範囲内で変動し得る。一般に、本発明の方法は、10℃と60℃の間の温度、好ましくは15℃と40℃の間の温度で実施される。

【0095】

本発明の方法を実施するのに適しているのは、農芸化学製剤を製造するために使用される慣用のミキサー及び粉碎機である。

【0096】

結晶の成長が観察されないので、本発明の組成物は、高温で又は低温で長期間保存した

50

後でさえ安定である製剤である。水での希釈により、本発明の組成物は、均一なスプレー液へ転化され得る。

【0097】

本発明の組成物の適用割合は、比較的幅広い範囲内を変動し得る。適用割合は、問題の農芸化学活性化合物及び組成物中のそれらの含量に依存する。

【0098】

本発明の組成物は、

—殺虫性ネオニコチノイド、ピレスロイド、ブテノリド、ケトエノール、フィプロール、アンスラニラミド、メクチン、スピノシン、有機フォスファート及びカルバマートの群から選択される少なくとも1つの活性化合物及び／又は上記殺真菌剤から選択される少なくとも1つの活性化合物、並びに

—少なくとも1つの補助剤、を含む。

【0099】

好ましい実施態様において、本発明の組成物は以下のものを含む。

【0100】

—一般式 (I I) の少なくとも1つの活性化合物及び／又は (I I I-1) から (I I I-24) から成る群から選択されたる少なくとも1つの活性化合物及び／又は一般式 (I V) の少なくとも1つの活性化合物及び／又は一般式 (V) の少なくとも1つの活性化合物及び／又は (V I-1) 及び (V I-2) から成る群から選択される少なくとも1つの活性化合物及び／又は (V I I-1) から (V I I-23) から成る群から選択される少なくとも1つの活性化合物及び／又は (V I I I-1) から (V I I I-6) 及び／又は (I X-1) から成る群から選択される少なくとも1つの活性化合物及び／又は有機ホスファートのクラスから選択される少なくとも1つの活性化合物及び／又はカルバマートのクラスから選択される少なくとも1つの活性化合物、並びに

—少なくとも1つの補助剤。

【0101】

更に好ましい実施態様において、本発明の組成物は以下のものを含む。

【0102】

—エトリジアゾール、ホセチルーアルミニウム、プロパモカルブ塩酸塩、メタラキシル、メタラキシル-m、ベナラキシル-m、アゾキシストロビン、ジメトモルフ、ピリメタニル、カルベンダジム、ジチオフエンカルブ、チオフアナート-メチル、プロクロラズ、ボスカリド、トリフロキシストロビン、フルオキサストロビン、イプロジオン、プロパモカルブ、ホセチラート、プロチオコナゾール、トリチコナゾール、フルキンコナゾール、トリアジメノール、イプロバリカルブ、フルオピコリド、N- {2- [1, 1'-ビ(シクロプロピル)-2-イル] フェニル} -3- (ジトリフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、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、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、N- {2- [3-クロロ-5- (トリフルオロメチル)-2-ピリジニル] エチル} -2-トリフルオロメチルベンゾアミド、5-クロロ-6- (2, 4, 6-トリフルオロフェニル) -N- [(1R)-1, 2, 2-トリメチル-プロピル] [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5-a] ピリミジン-7-アミン、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-アミン及び5-クロロ-7- (4-メチル-ピペリジン-1-イル) -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] ピリミジンから成る群から選択されたる少なくとも1つの殺菌剤、

—少なくとも1つの補助剤。

【0103】

10

20

30

40

50

特に好ましい実施態様において、本発明の組成物は以下のものを含む。

【0104】

一般式 (I I) の少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は (I I I - 1) から (I I I - 2 4) から成る群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は一般式 (I V) の少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は一般式 (V) の少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は (V I - 1) 及び (V I - 2) から選択される少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は (V I I - 1) から (V I I - 2 3) から成る群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は (V I I I - 1) から (V I I I - 6) 及び／又は (I X - 1) から成る群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は (X - 1) から (X - 6) から成る群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物及び／又は (X I - 1) から (X I - 3) から成る群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物、

— 並びに、(I - 1) から (I - 1 2) から成る群から選択される少なくとも 1 つの物質又は組成物。

【0105】

更に特に好ましい実施態様において、本発明の組成物は以下のものを含む。

【0106】

— エトリジアゾール、ホセチルーアルミニウム、プロパモカルブ塩酸塩、メタラキシル、メタラキシル-m、ベナラキシル-m、アゾキシストロビン、ジメトモルフ、ピリメタニル、カルベンダジム、ジチオフエンカルブ、チオフアナートーメチル、プロクロラズ、ボスカリド、トリフロキシストロビン、フルオキサストロビン、イプロジオン、プロパモカルブホセチラート、プロチオコナゾール、トリチコナゾール、フルキンコナゾール、トリアジメノール、イプロバリカルブ、フルオピコリド、N - { 2 - [1, 1' - ビ (シクロプロピル) - 2 - イル] フェニル } - 3 - (ジトリフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、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、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、N - { 2 - [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) - 2 - ピリジニル] エチル } - 2 - トリフルオロメチルベンゾアミド、5 - クロロ - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) - N - [(1 R) - 1, 2, 2 - トリメチルプロピル] [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン、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 - アミン及び 5 - クロロ - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) - 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] ピリミジンから成る群から選択された少なくとも 1 つの殺菌剤、

— (I - 1) から (I - 1 2) から成る群から選択される少なくとも 1 つの物質又は組成物。

【0107】

極めて特に好ましい実施態様において、本発明の組成物は以下のものを含む。

【0108】

— (I I - 7)、(I V - 1)、(V - 3) 及び (V I - 1) から成る群から選択される少なくとも 1 つの活性化合物、

— (I - 1) から (I - 1 2) から成る群から選択される少なくとも 1 つの物質又は組成物。

【0109】

本発明の組成物は、濃縮された製剤の場合、

— 一般に、本発明に従って使用され得る 1 つ又はそれ以上の農芸化学的活性化合物の 1 から 60 重量%、好ましくは 5 から 50 重量%、特に好ましくは 10 から 30 重量%、

— 一般に、本発明の少なくとも 1 つの補助剤の 1 から 50 重量%、好ましくは 2 から 30 重量%、特に好ましくは 5 から 20 重量%、

—一般に、非イオン性界面活性剤及び／又は陰イオン性界面活性剤の１から２０重量％、好ましくは２．５から１０重量％、

—一般に、凍結防止剤の１から２０重量％、好ましくは５から１５重量％、

一般に、添加剤の０．１から２０重量％、好ましくは０．１から１５重量％、を含む。

【０１１０】

本発明の組成物は、即時使用製剤（散水用の溶液）の場合、補助剤の０．０５から１０ｇ／Ｌ、好ましくは０．１から８ｇ／Ｌ、特に好ましくは０．１から５ｇ／Ｌを一般に含む。

【０１１１】

土壌適用のための極めて特に好ましい濃縮された製剤は、

—一般式（ⅠⅠ）の少なくとも１つの活性化合物及び／又は（ⅠⅠⅠ－１）から（ⅠⅠⅠ－２４）から成る群から選択される少なくとも１つの活性化合物及び／又は一般式（ⅠⅤ）の少なくとも１つの活性化合物及び／又は一般式（Ⅴ）の少なくとも１つの活性化合物及び／又は（ⅤⅠ－１）及び（ⅤⅠ－２）から成る群から選択される少なくとも１つの活性化合物及び／又は（ⅤⅠⅠ－１）から（ⅤⅠⅠ－２３）から成る群から選択される少なくとも１つの活性化合物及び／又は（ⅤⅠⅠⅠ－１）から（ⅤⅠⅠⅠ－６）及び／又は（ⅠⅩ－１）から成る群から選択される少なくとも１つの活性化合物及び／又は（Ⅹ－１）から（Ⅹ－６）から成る群から選択される少なくとも１つ活性化合物及び／又は（ⅩⅠ－１）から（ⅩⅠ－３）から成る群から選択される少なくとも１つの活性化合物の１から

６０重量％、

—（Ⅰ－１）から（Ⅰ－１２）から成る群から選択される少なくとも１つの物質又は組成物の１と５０重量％の間、

—少なくとも１つの非イオン性界面活性剤及び／又は陰イオン性界面活性剤の１から２０重量％、

—凍結防止剤の１から２０重量％並びに

—消泡剤、防腐剤、抗酸化剤、展着剤、着色剤及び／又は濃縮剤の群から得られる添加剤の０．１から２０重量％、

を含む。

【０１１２】

土壌適用のための特に好ましい濃縮された製剤は、

—（ⅠⅠ－７）、（ⅠⅤ－１）、（Ⅴ－３）及び（ⅤⅠ－１）から成る群から選択される少なくとも１つの活性化合物の１から６０重量％、

—（Ⅰ－１）から（Ⅰ－１２）から成る群から選択される少なくとも１つの物質又は組成物の１から５０重量％、

—少なくとも１つの非イオン性界面活性剤及び／又は陰イオン性界面活性剤の１から２０重量％、

—凍結防止剤の１から２０重量％、

—消泡剤、防腐剤、抗酸化剤、展着剤、着色剤及び／又は濃縮剤の群から得られる添加剤の０．１から２０重量％、

を含む。

【０１１３】

一般に、好ましいのは、下表に列記されている活性化合物と補助剤のある種の組み合わせであり、各組み合わせは、それ自体好ましい。

【０１１４】

10

20

30

40

【表 1】

番号	活性化合物	補助剤
1	(II-7)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム
2	(II-7)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物
3	(II-7)	末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール
4	(II-7)	10から15EOユニットを有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル
5	(II-7)	ポリアルキレンオキシド修飾されたポリメチルシロキサン
6	(II-7)	式 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_t-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_u-\text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシラート (tは、9から10.5の数字を表し、uは、6から25の数字を表す。)
7	(II-7)	ベタイン
8	(II-7)	ポリアルコキシル化されたトリグリセリド
9	(II-7)	アルコキシル化脂肪アミン
10	(II-7)	ラウレス硫酸ナトリウム
11	(II-7)	PEG-10ヤシアルコール
12	(II-7)	トウモロコシシロップ、石油及び非イオン性乳化剤を含む組成物
13	(IV-1)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム
14	(IV-1)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物
15	(IV-1)	末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール
16	(IV-1)	10から15EOユニットを有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル
17	(IV-1)	ポリアルキレンオキシド修飾されたポリメチルシロキサン
18	(IV-1)	式 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_t-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_u-\text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシラート (tは、9から10.5の数字を表し、uは、6から25の数字を表す。)
19	(IV-1)	ベタイン
20	(IV-1)	ポリアルコキシル化トリグリセリド
21	(IV-1)	アルコキシル化された脂肪アミン
22	(IV-1)	ラウレス硫酸ナトリウム
23	(IV-1)	PEG-10ヤシアルコール
24	(IV-1)	トウモロコシシロップ、石油及び非イオン性乳化剤を含む組成物
25	(V-3)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム
26	(V-3)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物
27	(V-3)	末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール
28	(V-3)	10から15EOユニットを有するトリブチルフェノールポリグリコールエーテル
29	(V-3)	ポリアルキレンオキシド修飾されたポリメチルシロキサン
30	(V-3)	式 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_t-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_u-\text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシラート (tは、9から10.5の数字を表し、uは、6から25の数字を表す。)

10

20

30

40

31	(V-3)	ベタイン
32	(V-3)	ポリアルコキシル化されたトリグリセリド
33	(V-3)	アルコキシル化脂肪アミン
34	(V-3)	ラウレス硫酸ナトリウム
35	(V-3)	PEG-10ヤシアルコール
36	(V-3)	トウモロコシシロップ、石油及び非イオン性乳化剤を含む組成物
37	(VI-1)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム
38	(VI-1)	ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム及び安息香酸ナトリウムを含む組成物
39	(VI-1)	末端がキャップされたアルコキシル化された脂肪アルコール及び末端がキャップされたアルコキシル化された直鎖アルコール
40	(VI-1)	10から15EOユニットを有するトリブチルフエノールポリグリコールエーテル
41	(VI-1)	ポリアルキレンオキシド修飾されたポリメチルシロキサン
42	(VI-1)	式 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_t-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_u-\text{H}$ の分岐アルカノールアルコキシラート (t は、9から10、5の数字を表し、 u は、6から25の数字を表す。)
43	(VI-1)	ベタイン
44	(VI-1)	ポリアルコキシル化トリグリセリド
45	(VI-1)	アルコキシル化された脂肪アミン
46	(VI-1)	ラウレス硫酸ナトリウム
47	(VI-1)	PEG-10ヤシアルコール
48	(VI-1)	トウモロコシシロップ、石油及び非イオン性乳化剤を含む組成物

10

20

【0115】

上記の濃縮された溶液を希釈することによって得られる、土壌適用用の即時使用組成物も極めて好ましい。

【0116】

優れた植物耐容性、温血動物に対する好ましい毒性及び環境との高い適合性を併有する本発明の殺虫性組成物は、植物及び植物器官を保護するため、収穫量を増加するため、収穫された材料の品質を向上するため、農業、園芸、森林、庭及び娯楽施設で遭遇する、有害動物、より具体的には昆虫、クモ形動物、蠕虫、線虫及び軟体動物を駆除するために適している。本発明の殺虫性組成物は、好ましくは、作物保護剤として使用され得る。本発明の殺虫性組成物は、通常は感受性の種及び耐性種に対して、並びに発育の全て又は幾つかの段階に対して活性を有する。上記有害生物には、以下ものが含まれる。

30

【0117】

シラミ目 (Anoplura) (Phthiraptera) からは、例えば、ダマリニア属種 (Damalinia spp.)、ヘマトピナス属種 (Haematopinus)、リノグナサス属種 (Linognathus spp.)、ペディキュラス属種 (Pediculus spp.)、トリコデクテス属種 (Trichodectes spp.)。

40

【0118】

クモ綱 (Arachnida) からは、例えば、アカルス・シロ (Acarus siro)、アセリア・シェルドニ (Aceria sheldoni)。アキュロプス属種 (Aculops spp.)、アカルス属種 (Aculus spp.)、アムブリオンマ属種 (Amblyomma spp.)、アルガス属種 (Argas spp.)、ボーフィラス属種 (Boophilus spp.)、ブレビパルパス属種 (Brevipalpus spp.)、ブリオビア・パラエチオサ (Bryobia praetiosa)、コリオプテス属種 (Chorioptes spp.)、デルマニッサス・ガリナエ (Dermanyssus gallinae)、エオテトラニカス属種 (Eotetranychus spp.)、エピトリメルス・ピリ (Epitrimerus

50

pyri)、ユーテトラニカス属種 (Eutetranyctus spp.)、エリオフィエス属種 (Eriophyes spp.)、ヘミタルソネムス属種 (Hemitarsonemus spp.)、ヒアロンマ属種 (Hyalomma spp.)、イクソデス属種 (Ixodes spp.)、ラトロデクタス・マクタンズ (Latrodectus mactans)、メタテトラニカス属種 (Metatetranychus)、オリゴニクス属種 (Oligonychus spp.)、オルニトロス属種 (Ornithodoros spp.)、パノニカス属種 (Panonyshus spp.)、フィロコプトルタ・オレイヴォラ (Phyllocoptruta oleivora)、ポリファゴタルソネムス・レイタス (Polyphagotarsonemus latus)、プソロプテス属種 (Psoroptes spp.)、リピセファルス属種 (Rhipicephalus spp.)、リゾグリファス属種 (Rhizoglyphus spp.)、サルコプテス属種 (Sarcoptes spp.)、スコルピオ・マウルス (Scorpio Maurus)、ステノタルソネムス属種 (Stenotarsonemus spp.)、タルソネムス属種 (Tarsonemus spp.)、テトラニカス属種 (Tetranychus spp.)、ヴァサテス・リコペルシキ (Vasates lycopersici)。

【0119】

ニマイガイ綱 (Bivalva) からは、例えばドレイセナ属種 (Dreissena spp.)。

【0120】

ムカデ目 (Chilopoda) からは、例えばゲオフィラス属種 (Geophilus spp.)、スクティゲラ属種 (Scutigera spp.)。

【0121】

鞘翅目 (Coleoptera) からは、例えば、アカントセリデス・オブテクタス (Acanthoscelides obtectus)、アドレタス属種 (Adoretus spp.)、アゲラスチカ・アルニ (Agelastica alni)、アグリオテス属種 (Agriotes spp.)、アンフィマロン・ソルスティティアリス (Amphimallon solstitialis)、アノビウム・プンクタツム (Anobium punctatum)、アノプロフォラ属種 (Anoplophora spp.)、アントノムス属種 (Anthrenus spp.)、アポゴニア属種 (Apogonia spp.)、アトマリア属種 (Atomaria spp.)、アタゲヌス属種 (Attagenus spp.)、ブルチディウス・オブテクタス (Bruchidius obtectus)、ブルチャス属種 (Bruchus spp.)、ケウトリンクス属種 (Ceuthorrhynchus spp.)、クレオヌス・メンディクス (Cleonus mendicus)、コノデルス属種 (Conoderus spp.)、コスモポリテス属種 (Cosmopolites spp.)、コステリトラ・ジールンディカ (Costelytra zealandica)、クルクリオ属種 (Curculio spp.)、クリプトリンクス・ラパチ (Cryptorhynchus lapathi)、デルメステス属種 (Dermestes spp.)、ジアブロティカ属種 (Diabrotica spp.)、エピラクナ属種 (Epilachna spp.)、ファウスティヌス・クバエ (Faustinus cubae)、ギビウム・シロイデス (Gibbium psylloides)、ヘテロニクス・アラター (Heteronychus arator)、ヒラモルファ・エレガンス (Hylamorpha elegans)、ヒロトルペス・バジュラス (Hylotrupes bajulus)、ヒペラ・ポストイカ (Hypera postica)、ハイPOSEネムス属種 (Hypothenemus spp.)、ラクノステルナ・コンサンギニア (Lachnosterna consanguinea)、レプティノタルサ・デケムリネアータ (Leptinotarsa decemlineata)、リソロプトラス・オリゾフィラス (Lissorhopterus oryzophilus)、リクス属種 (Lixus spp.)、リ

10

20

30

40

50

クタス属種 (*Lyctus* spp.)、メリゲテス・アエネウス (*Meligethes aeneus*)、メロロンサ・メロロンサ (*Melolontha melolontha*)、ミグドルス属種 (*Migdolus* spp.)、モノチャムス属種 (*Monochamus* spp.)、ナウパクトゥス・キサントグラフス (*Naupactus xanthographus*)、ニプトゥス・ホロレウクス (*Niptus hololeucus*)、オリクテス・リノセロス (*Oryctes rhinoceros*)、オリザエフィラス・スリナメンシス (*Oryzaephilus surinamensis*)、オティオリンクス・スルカツス (*Otiorrhynchus sulcatus*)、オキシセトニア・ジュクンダ (*Oxycetonia jucunda*)、ファエドン・コクェリアエ (*Phaedon cochleariae*)、フィロファガ属種 (*Phyllophaga* spp.)、ポピリア・ジャポニカ (*Popillia japonica*)、プレムノトリペス属種 (*Premnotrypes* spp.)、プシリオデス・クリソケファラ (*Psylliodes chrysocephala*)、プチヌス属種 (*Ptinus* spp.)、リゾビウス・ヴェントラリス (*Rhizobius ventralis*)、リゾペルサ・ドミニカ (*Rhizopertha dominica*)、シトフィラス属種 (*Sitophilus* spp.)、スフェノフォラス属種 (*Sphenophorus* spp.)、ステルネクス属種 (*Sternechus* spp.)。シンフィレテス種 (*Symphyletes* spp.)、テネブリオ・モリトル (*Tenebrio molitor*)、トリボリウム属種 (*Tribolium* spp.)、トロゴデルマ属種 (*Trogoderma* spp.)、チチウス属種 (*Tychius* spp.)、キシロトレカス属種 (*Xylotrechus* spp.)、ザブラス属種 (*Zabrus* spp.)。

【0122】

トビムシ目 (*Collembola*) からは、例えば、オニキウルス・アルマツス (*Onychiuus armatus*)。

【0123】

ハサミムシ目 (*Dermaptera*) からは、例えば、フォルフィキュラ・オーリキュラリア (*Forficula auricularia*)。

【0124】

ヤスデ目 (*Diplopoda*) からは、例えば、ブラニルス・グツラツス (*Blaniulus guttulatus*)。

【0125】

ハエ目 (*Diptera*) からは、例えば、イーデス属種 (*Aedes* spp.)、アノフェレス属種 (*Anopheles* spp.)、ビビオ・ホルツラヌス (*Bibio hortulanus*)、カリフォラ・エリスロセファラ (*Calliphora erythrocephala*)、セラティティス・キャピタータ (*Ceratitis capitata*)、クリソミア属種 (*Chrysomyia* spp.)、コクリオミア属種 (*Cochliomyia* spp.)、コルディオロビア・アンソロポファガ (*Cordylobia anthropophaga*)、キュレックス属種 (*Culex* spp.)、キュテレブラ属種 (*Cuterebra* spp.)、ダクス・オレアエ (*Dacus oleae*)、デルマトビア・ホミニス (*Dermatobia hominis*)、ドロソフィラ属種 (*Drosophila* spp.)、ファンニア属種 (*Fannia* spp.)、ガストロフィラス属種 (*Gastrophilus* spp.)、ヒレミア属種 (*Hylemyia* spp.)、ヒッポボスカ属種 (*Hippobosca* spp.)、ヒポデルマ属種 (*Hypoderma* spp.)、リリオミザ属種 (*Liriomyza* spp.)、ルチリア属種 (*Lucilia* spp.)、ムスカ属種 (*Musca* spp.)、ネザラ属種 (*Nezara* spp.)、オエストラス属種 (*Oestrus* spp.)、オシネラ・フリット (*Oscinella frit*)、ペゴミイア・ヒオスキアミ (*Pegomyia hyoscyami*)、ホルビア属種 (*Phorbia* spp.)、ストモキシス属種 (*Stomoxys* sp

p.)、タバヌス属種 (*Tabanus* spp.)、タニア属種 (*Tannia* spp.)、ティブラ・パルドサ (*Tipula paludosa*)、ウォルフアルチア属種 (*Wohlfahrtia* spp.)。

【0126】

腹足綱 (*Gastropoda*) からは、例えば、アリオン属種 (*Arion* spp.)、ビオムファラリア属種 (*Biomphalaria* spp.)、ブリヌス属種 (*Bulinus* spp.)、デロセラス属種 (*Deroceras* spp.)、ガルバ種 (*Galba* spp.)、リムナエア属種 (*Lymnaea* spp.)、オンコメラニア属種 (*Oncomelania* spp.)、スクシネア属種 (*Succinea* spp.)。

10

【0127】

蠕虫綱 (*helminths*)、例えば、アンキロストマ・ドゥオデナレ (*Ancylostoma duodenale*)、アンキロストマ・セイラニカム (*Ancylostoma ceylanicum*)、アシロストマ・ブラジリエンシス (*Ancylostoma braziliensis*)、アンキロストマ属種 (*Ancylostoma* spp.)、アスカリス・ルブリコイデス (*Ascaris lubricoides*)、アスカリス属種 (*Ascaris* spp.)、ブルギア・マレイ (*Brugia malayi*)、ブルギア・ティモリ (*Brugia timori*)、ブノストマム属種 (*Bunostomum* spp.)、カベルティア属種 (*Chabertia* spp.)、クロノルキス属種 (*Clonorchis* spp.)、コオペリア属種 (*Cooperia* spp.)、ジクロコエリウム属種 (*Dicrocoelium* spp.)、ジクチオルス・フィラリア (*Dictyocaulus filaria*)、ジフィロボスリウム・レイタム (*Diphyllbothrium latum*)、ドラカンキュラス・メデイネンシス (*Dracunculus medeinsensis*)、エチノコッカス・グラニューロサス (*Echinococcus granulosus*)、エチノコッカス・マルチオキュラリス (*Echinococcus multilocularis*)、エンテロビウス・ヴェルミクラリス (*Enterobius vermicularis*)、ファキオラ属種 (*Faciola* spp.)、ヘモンクス属種 (*Haemonchus* spp.)、ヘテラキス属種 (*Heterakis* spp.)、ヒメノレプシス・ナナ (*Hymenolepsis nana*)、ヒョストロングス属種 (*Hyostrongylus* spp.)、ロア・ロア (*Loa loa*)、ネマトディルス属種 (*Nematodirus* spp.)、エソファゴストムム属種 (*Oesophagostomum* spp.)、オピスソルキス属種 (*Opisthorchis* spp.)、オンコセルカ・ボブバルス (*Onchocerca volvulus*)、オステルタギア属種 (*Ostertagia* spp.)、パラゴニウムス属種 (*Paragonimus* spp.)、スキスオソメン属種 (*Schistosomen* spp.)、ストロングロイデス・フエレボルニ (*Strongyloides fuelleborni*)、ストロングロイデス・ステルコラリス (*Strongyloides stercoralis*)、ストロニロイデス属種 (*Strongyloides* spp.)、タエニア・サギナータ (*Taenia saginata*)、タエニア・ソリウム (*Taenia solium*)、トリキネラ・スピラリス (*Trichinella spiralis*)、トリキネラ・ナティバ (*Trichinella nativa*)、トリキネラ・ブリトヴィ (*Trichinella britovi*)、トリキネラ・ネルソーニ (*Trichinella nelsoni*)、トリキネラ・シュードプシラリス (*Trichinella pseudopsiralis*)、トリコストロングルス属種 (*Trichostrongylus* spp.)、トリキュリス・トリキュリア (*Trichuris trichuria*)、バンクロフト糸条虫 (*Wuchereria bancrofti*)。

20

30

40

【0128】

さらに、アイメリア (*Eimeria*) などの原虫を駆除することが可能である。

50

【0129】

カメムシ目 (Heteroptera) からは、例えば、アナサ・トリステイス (Anasa tristis)、アンテスティオプシス属種 (Antestiopsis spp.)、ブリッサス属種 (Blissus spp.)、カロコリス属種 (Calocoris spp.)、キャンピロンマ・リビダ (Campylomma livida)、キャベレリウス属種 (Cavelerius spp.)、シメックス属種 (Cimex spp.)、クレオンティアデス・ディルタス (Creontiades dilutus)、ダシヌス・ピペリス (Dasynus piperis)、ディケロプス・フルカツス (Dichelops furcatus)、ディコノコリス・ヘウエッティ (Diconocoris hewetti)、ディスデルカス属種 (Dysdercus spp.)、ユースキスツス属種 (Euschistus spp.)、ユーリガステル属種 (Eurygaster spp.)、ヘリオペルティス属種 (Heliopeletis spp.)、ホルキアス・ノビレルス (Horchias nobiellus)、レプトコリスア属種 (Leptocoris a spp.)、レプトグロス・フィロプス (Leptoglossus phyllopus)、ライガス属種 (Lygus spp.)、マクロペス・エクスキャタス (Macropes excavatus)、ミリダエ (Miridae)、ネザラ属種 (Nezara spp.)、オエバルス属種 (Oebalus spp.)、ペントミダエ (Pentomidae)、ピエズマ・クアドラータ (Piesma quadrata)、ピエゾドラス属種 (Piezodorus spp.)、サルス・セリアツス (Psallus seriatus)、シューダシスタ・ベルセア (Pseudacysta perseia)、ロドニウス属種 (Rhodonius spp.)、サールベルゲラ・シンギュラリス (Sahlbergella singularis)、スコチノフォラ属種 (Scotinophora spp.)、ステファニティス・ナシ (Stephanitis nashi)、ティブラカ属種 (Tibraca spp.)、トリアトマ属種 (Triatoma spp.)。

【0130】

同翅目 (Homoptera) からは、例えば、アキルトシボン属種 (Acyrthosipon spp.)、アエネオラミア属種 (Aeneolamia spp.)、アゴノスケナ属種 (Agonoscena spp.)、アレウローデス属種 (Aleurodes spp.)、アレウロロブス・バロデンシス (Aleurolobus barodensis)、アレウロスリンクス属種 (Aleurothrixus spp.)、アムラスカ属種 (Amrasca spp.)、アヌラフィス・カルドゥイ (Anuraphis cardui)、アオニディエラ属種 (Aonidiella spp.)、アファノスティグマ・ピリ (Aphanostigma piri)、アフィス属種 (Aphis spp.)、アルボリディア・アピカリス (Arboridia apicalis)、アスピディエラ属種 (Aspidiella spp.)、アスピディオトゥス属種 (Aspidiotus spp.)、アタヌス属種 (Atanus spp.)、アウラコルサム・ソラニ (Aulacorthum solani)、ベミシア属種 (Bemisia spp.)、ブラキカウデウス・ヘリクリシ (Brachycaudus helichrysi)、ブラキコルス属種 (Brachycolus spp.)、ブレビコリネ・ブラシカエ (Brevicoryne brassicae)、カリギボナ・マルギナータ (Calligypona marginata)、カルネオセファラ・フルギータ (Carneocephala fulgida)、ケラトバクナ・ラニゲラ (Ceratovacuna lanigera)、ケルコピダエ (Cercopidae)、ケロプラステス属種 (Ceroplastes spp.)、カエトシフォン・フラガエフォリ (Chaetosiphon fragaefolii)、キオナスピシス・テガレンシス (Chionaspis tegalensis)、クロリタ・オヌキ (Chlorita onukii)、クロマフィス・ジュグランドニコラ (Chromaphis juglandicola)、クリソムファルス・フィクス (Chr

ysomphalus ficus)、シカルデュリナ・ムビラ (Cicadulina
 mbila)、ココミティルス・ハリ (Coccomytillus halli)、コ
 クス属種 (Coccus spp.)、クリプトミズス・リビス (Chryptomyz
 us ribis)、ダルブルス属種 (Dalbulus spp.)、ディアロイロー
 デス属種 (Dialeurodes spp.)、ディアフォリーナ属種 (Diapho
 rina spp.)、ディアスピス属種 (Diaspis spp.)、ドラリス属種 (Doralis
 spp.)、ドロシカ属種 (Drosicha spp.)、ディサフ
 イス属種 (Dysaphis spp.)、ディスミコックス属種 (Dysmicoccc
 us spp.)、エンポアスカ属種 (Empoasca spp.)、エリオソマ属種
 (Eriosoma spp.)、エリスロニューラ属種 (Erythroneura 10
 spp.)、ユーセリス・ビロバタス (Euscelis bilobatus)、ゲオ
 コッカス・コフェアエ (Geococcus coffeae)、ホマロディスカ・コア
 グラータ (Homalodisca coagulata)、ヒアロプテルス・アルンデ
 イニス (Hyalopterus arundinis)、イセリア属種 (Icerya
 spp.)、イディオケルス属種 (Idiocerus spp.)、イディオスコプ
 ス属種 (Idioscopus spp.)、ラオデルファクス・ストリアテルス (La
 odelphax striatellus)、レカニウム属種 (Lecanium s
 pp.)、レピドサフェス属種 (Lepidosaphes spp.)、リパフィス・
 エリシミ (Lipaphis erysimi)、マクロシフム属種 (Macrosip
 hum spp.)、マハナルヴァ・フィムブリオラタ (Mahanarva fimb 20
 riolata)、メラナフィス・サッカリ (Melanaphis sacchari)
 、メトカルフィエラ属種 (Metcalfiella spp.)、メトポロフィウム
 ・ディロヅム (Metopolophium dirhodum)、モネリア・コスタリ
 ス (Monellia costalis)、モネリオブシス・ペカニス (Monell
 iopsis pecanidis)、ミズス属種 (Myzus spp.)、ナソノビア・
 リビスニグリ (Nasonovia ribisnigri)、ネホテティクス属種 (N
 ephotettix spp.)、ニラパルバータ・ルゲンス (Nilaparvat
 a lugens)、オンコメトピア属種 (Oncometopia spp.)、オル
 テジア・プラエロンガ (Orthezia praelonga)、パラベミシア・ミリ
 カエ (Parabemisia myricae)、パラトリオーザ属種 (Parato 30
 rioza spp.)、バルラトリア属種 (Parlatoria spp.)、ペンフ
 イガス属種 (Pemphigus spp.)、ペレグリヌス・マイデイス (Pereg
 rinus maidis)、フェナコッカス属種 (Phenacoccus spp.)
 、フロエオミズス・パセリニイ (Phloeomyzus passerinii)、
 フォロドン・フムリ (Phorodon humuli)、フィロクセラ属種 (Phyl
 loxera spp.)、ピナスピス・アスピディストラエ (Pinnaspis a
 spidistrae)、プラノコッカス属種 (Planococcus spp.)、
 プロトバルビナリア・ピリフォルミス (Protopulvinaria pyri fo
 rmis)、シュードオーラカスピス・ペンタゴナ (Pseudaulacaspis
 pentagona)、シュードコッカス属種 (Pseudococcus spp.) 40
 プシラ属種 (Psylla spp.)、プテロマルス属種 (Pteromalus s
 pp.)、ピリラ属種 (Pyrilla spp.)、クアドラスピディオツス属種 (Q
 uadraspidiotus spp.)、ケサーダ・ギガス (Quesada gi
 gas)、ラストロコッカス属種 (Rastrococcus spp.)、ロパロシフ
 ム属種 (Rhopalosiphum spp.)、サイセティア属種 (Saisse
 tia spp.)、スカホイデス・ティタヌス (Scaphoides titanu
 s)、スキザフィス・グラミナム (Schizaphis graminum)、セレナ
 スピヅス・アルティキュラツス (Selenaspidus articulatus)
 、ソガータ属種 (Sogata spp.)、ソガテラ・フリシフェラ (Sogatel
 la furcifera)、スガトーデス属種 (Sogatodes spp.)、ス 50

ティクトセファラ・フェスティナ (*Stictcephala festina*)、テナラファラ・マレイエンシス (*Tenalaphara malayensis*)、チノカリス・カリアエフォリアエ (*Tinocallis caryaefoliae*)、トマスпис属種 (*Tomaspis* spp.)、トキシプテラ属種 (*Toxoptera* spp.)、トリアロイロデス・バボラリオラム (*Trialeurodes vaporariorum*)、トリオーザ属種 (*Triozas* spp.)、チフロシバ属種 (*Typhlocyba* spp.)、ユナブシス属種 (*Unaspis* spp.)、ビテウス・ビティフォリ (*Viteus vitifolii*)。

【0131】

ハチ目 (*Hymenoptera*) からは、例えば、ディプリオン属種 (*Diprion* spp.)、ホプロキャンパ属種 (*Hoplocampa* spp.)、ラシウス属種 (*Lasius* spp.)、モノモリウム・ファラオニス (*Monomorium pharaonis*) 及びベスパ属種 (*Vespa* spp.)。

【0132】

等脚目 (*Isopoda*) からは、例えば、アルマジリジウム・バルガレ (*Armadillidium vulgare*)、オニスカス・アセルス (*Oniscus asellus*)、ポルセリオ・スカベル (*Porcellio scaber*)。

【0133】

シロアリ目 (*Isoptera*) からは、例えば、レティキュリテルメス属種 (*Reticulitermes* spp.)、オドントテルメス属種 (*Odontotermes* spp.)。

【0134】

チョウ目 (*Lepidoptera*) からは、例えば、アクロニクタ・メジャー (*Acronicta major*)、アエディア・リューコメラス (*Aedia leucomelas*)、アグロチス属種 (*Agrotis* spp.)、アラバマ・アルギラセア (*Alabama argillacea*)、アンティカルシア属種 (*Anticarsia* spp.)、バラスラ・ブラッシカエ (*Barathra brassicae*)、ブキュラトリクス・スルベリエラ (*Bucculatrix thurberiella*)、ブパルス・ピニアリウス (*Bupalus piniarius*)、カコエシア・ポダナ (*Cacoecia podana*)、カプア・レティクラナ (*Capua reticulana*)、カルポカプサ・ポモネラ (*Carpocapsa pomonella*)、ケイマトビア・ブルマータ (*Cheimatobia brumata*)、チロ属種 (*Chilo* spp.)、コリストネウラ・フミフェラナ (*Choristoneura fumiferana*)、クリシア・アンビグエラ (*Clysia ambiguelia*)、クナファロケルス属種 (*Cnaphalocerus* spp.)、エアリアス・インシュラナ (*Earias insulana*)、エフェスチア・クエフニエラ (*Ephestia kuehniella*)、ユープロクティス・クリソロエア (*Euproctis chrysorrhoea*)、ユークソア属種 (*Euxoa* spp.)、フェルティア属種 (*Feltia* spp.)、ガレリア・メロネラ (*Galleria mellonella*)、ヘリコベルパ属種 (*Helicoverpa* spp.)、ヘリオシス属種 (*Heliothis* spp.)、ホフマンフィラ・シュードスプレテラ (*Hofmannophila pseudospretella*)、ホモナ・マグナニマ (*Homona magnanima*)、ヒボノメウタ・パデラ、(*Hypomeuta padella*)、ラフィグマ属種 (*Laphygma* spp.)、リソコレティス・ブランカルデラ (*Lithocolletis blancardella*)、リトファン・アンテナータ (*Lithophane antennata*)、ロクサグロティス・アルビコスタ (*Loxagrotis albicosta*)、リマントリア属種 (*Lymantria* spp.)、マラコソマ・ニューストリア (*Malacosoma neustria*)、マメストラ・ブラッシカエ (*Mamestra brassicae*)、モキス・レパンダ (*Mocis repanda*)、ミチムナ・

10

20

30

40

50

セパラータ (*Mythimna separata*)、オリア属種 (*Oria* spp.)、オウレマ・オリゼア (*Oulema oryzae*)、パノリス・フランメア (*Panolis flammea*)、ペクチノフォラ・ゴッシピエラ (*Pectinophora gossypiella*)、フィロクニスティス・シトレラ (*Phyllocnistis citrella*)、ピエリス属種 (*Pieris* spp.)、プルテラ・キシロステラ (*Plutella xylostella*)、プロデニア属種 (*Prodenia* spp.)、シュードアレティア属種 (*Pseudaletia* spp.)、シュードプルシア・インクルデンス (*Pseudoplusia includens*)、ピラウスタ・ヌビラリス (*Pyrausta nubilalis*)、スポドプテラ属種 (*Spodoptera* spp.)、テルメシア・ゲマタリス (*Thermesia gemmatalis*)、ティネア・ペリオネラ (*Tinea pellionella*)、ティネオラ・ビセリエラ (*Tineola bisselliella*)、トルトリクス・ビリダーナ (*Tortix viridana*)、トリコプルシア属種 (*Trichoplusia* spp.)。

【0135】

バッタ目 (*Orthoptera*) からは、例えば、アケタ・ドメスティカス (*Acheta domesticus*)、ブラッタ・オリエンタリス (*Blatta orientalis*)、ブラッテラ・ゲルマニカ (*Blattella germanica*)、グリロタルパ属種 (*Gryllotalpa* spp.)、ロイコファエア・マデラエ (*Leucophaea maderae*)、ロカスタ属種 (*Locusta* spp.)、メラノプラス属種 (*Melanoplus* spp.)、ペリプラネタ・アメリカーナ (*Periplaneta americana*)、スキストケルカ・グレガリア (*Schistocerca gregaria*)。

【0136】

ノミ目 (*Siphonaptera*) からは、例えば、セラトフィラス属種 (*Ceratophyllus* spp.)、ゼノプシラ・ケオピス (*Xenopsylla cheopis*)。

【0137】

コムカデ目 (*Symphyla*) からは、例えば、スクティゲレラ・イマキュラータ (*Scutigerebella immaculata*)。

【0138】

アザミウマ目 (*Thysanoptera*) からは、例えば、バリオトリプス・ビフォルミス (*Baliothrips biformis*)、エネオトリプス・フラベンス (*Enneothrips flavens*)、フランクリニエツラ属種 (*Frankliniella* spp.)、ヘリオスリップス属種 (*Heliothrips* spp.)、ヘルシノスリップス・フェモラリス (*Hercinothrips femoralis*)、カコスリップス属種 (*Kakothrips* spp.)、リピフォロスリップス・クルエンタツツス (*Rhipiphorothrips cruentatus*)、スキルトスリップス属種 (*Scirtothrips* spp.)、タエニオスリップス・カルダモニ (*Taeniothrips cardamoni*)、スリップス属種 (*Thrips* spp.)、

シミ目 (*Thysanura*) からは、例えば、レピスマ・サッカリナ (*Lepisma saccharina*)。

【0139】

植物寄生性線虫には、例えば、アングイナ属種 (*Anguina* spp.)、アフエレンコイデス属種 (*Aphelenchoides* spp.)、ベロノアイムス属種 (*Belonoaimus* spp.)、ブルサフェレンカス属種 (*Bursaphelenchus* spp.)、ディチレンカス・ディプサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、グロボデラ属種 (*Globodera* spp.)、ヘリオコチレンカス属種 (*Heliocotylenchus* spp.)、ヘテロデラ属種 (*Hetero*

dera spp.)、ロンギドラス属種 (Longidorus spp.)、メロイドジン属種 (Meloidogyne spp.)、プラティレンカス属種 (Pratylenchus spp.)、ラドフォラス属種 (Radopholus similis)、ロチレンカス属種 (Rotylenchus spp.)、トリコドラス属種 (Trichodorus spp.)、チレンコリンカス属種 (Tylenchorhynchus spp.)、チレンキュラス属種 (Tylenchulus spp.)、チレンキュラス・セミペネトランス (Tylenchulus semipenetrans)、キフィネマ属種 (Xiphinema spp.) が含まれる。

【0140】

本発明の殺虫性組成物は、上記活性化合物の少なくとも1つに加え、殺虫剤、誘引剤、滅菌剤 (sterilant)、殺菌剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺真菌剤、増殖制御物質、除草剤、安全化剤 (safener)、肥料又は情報物質などの他の活性化合物との混合物も含む。

【0141】

特に好ましい共成分は、例えば、以下の成分である。

【0142】

殺菌剤：

ブロナポール (bronopol)、ジクロロフェン (dichlorophen)、ニトラピリン (nitrapyrin)、ニッケルージメチルジチオカルバマート (nickel-dimethyldithiocarbamate)、カスガマイシン (kasugamycin)、オクチリノン (octhilinon)、フランカルボン酸 (furancarboxylic acid)、オキシテトラサイクリン (oxytetracyclin)、プロベナゾール (probenazol)、ストレプトマイシン (streptomycin)、テクロフタラム (tecloftalam)、硫酸銅及びその他の銅調製物。

【0143】

殺虫剤／殺ダニ剤／殺線虫剤：

ナトリウムチャンネル調節物質／電圧依存性ナトリウムチャンネル遮断剤

DDT

オキサジアジン

例えば、インドキサカルブ (indoxacarb)

セミカルバゾン、

例えば、メタフルミゾン (BAS3201)

アセチルコリン受容体アゴニスト／アンタゴニスト

ニコチン、ベンサルタップ (bensultap)、カルタップ (cartap)

GABA開口型塩化物チャンネルアンタゴニスト

有機塩素、

例えば、カムフェクロール (camphechlor)、クロロダン (chlorodane)、エンドスルファン (endosulfan)、 γ -HCH、HCH、ヘプタクロル (heptachlor)、リンデイン (lindane)、メトキシクロル (methoxychlor)

フィプロール (fiprol)、

例えば、アセトプロール (acetoprole)、ピラフルプロール (pyrafluprole)、ピリプロール (pyriprole)、バニリプロール (vaniliprole)

幼若ホルモン類似体、

例えば、ジオフェノラン (diofenolan)、エポフェノナン (epofenonane)、フェノキシカルブ (fenoxycarb)、ハイドロブレン (hydroprene)、キノブレン (kinoprene)、メトブレン (methoprene)、ピリプロキシフェン (pyriproxifen)、トリブレン (triprene)

)

エクジソンアゴニスト／攪乱物質

ジアシルヒドラジン (diacylhydrazine)、

例えば、クロマフェノジド (chromafenozide)、ハロフェノジド (halofenozide)、メトキシフェノジド (methoxyfenozide)、テブフェノジド (tebufenozide)

キチン生合成阻害剤

ベンゾイル尿素 (benzoilurea)、

例えば、ビストリフルロン (bistrifluron)、クロフルアズロン (chlorfluazuron)、ジフルベンズロン (diflubenzuron)、フルアズロン (fluazuron)、フルサイクロクスロン (flucycloxaduron)、フルフェノクスロン (flufenoxuron)、ヘキサフルムロン (hexaflumuron)、ルフエヌロン (lufenuron)、ノバルロン (novaluron)、ノビフルムロン (noviflumuron)、ペンフルロン (penfluron)、テフルベンズロン (teflubenzuron)、トリフルムロン (triflumuron))

10

ブプロフェジン (buprofezin)

シロマジン (cyromazine)

酸化的リン酸化の阻害剤、ATP攪乱剤

ジアフェンチウロン (diafenthionuron)

20

有機スズ (organotin) 化合物

例えば、アゾサイクロチン (azocyclotrin)、サイヘキサチン (cyhexatin)、酸化フェンブタチン (fenbutatin-oxide)

Hプロトン勾配を崩壊させることによって作用する酸化的リン酸化の脱共役剤

ピロール、

例えばクロルフェナピル (chlorfenapyr)

ジニトロフェノール (dinitrophenol)、

例えば、ビナパクリル (binapacryl)、ジノブトン (dinobuton)、ジノキャプ (dinocap)、DNOC

部位 I 電子輸送阻害剤

30

METI、

例えば、フェナザキン (fenazaquin)、フェンピロキシメート (fenpyroximate)、ピリミジフェン (pyrimidifen)、ピリダベン (pyridaben)、テブフェンピラド (tebufenpyrad)、トルフェンピラド (tolfenpyrad)

ヒドラメチルノン (hydramethylnon)、

ジコフォール (dicofol)

部位 II 電子輸送阻害剤

ロテノン

部位 III 電子輸送阻害剤

40

アセキノシル (acequinocyl)、フルアクリピリム (fluacrypyrim)

昆虫の腸膜の微生物攪乱物質；

バチルス・チューリンゲンシス (bacillus thuringiensis) 株
脂質合成阻害剤

テトラミン酸、

例えば、シス-3-(2,5-ジメチルフェニル)-4-ヒドロキシ-8-メトキシ-1-アザスピロ[4.5]デク-3-エン-2-オン

カルボキサミド、

例えば、フロニカミド (flonicamid)

50

オクトパミン作動性アゴニスト

例えば、アミトラズ (amitr az)

マグネシウムによって刺激されるATPアーゼの阻害剤；

プロパルギット

ネライストキシン (nereistoxin) 類縁体、

例えば、チオシクラム水素オキシラート (thiocyclam hydrogen oxalate)、チオサルタップナトリウム (thiosultap-sodium)

生物製剤、ホルモン及びフェロモン

アザジラクチン (azadirachtin)、バチルス種、ビューベリア (Beauveria) 種、コドルモン (codlemone)、メタリジウム (Metarrhizium) 種、ベシロマイセス (Paecilomyces) 種、チューリンゲンシン (thuringiensin)、ベルチシリウム (Verticillium) 種)

不明な作用機序又は特定されない作用機序を有する活性化化合物

燻蒸剤、

例えば、リン化アルミニウム (aluminum phosphide)、臭化メチル、フッ化スルフルル

摂食阻害剤、

例えば、氷晶石 (cryolite)、フロニカミド (flonicamid)、ピメトロジン (pymetrozine)

ダニ増殖阻害剤、

例えば、クロフェンテジン (clofentezine)、エトキサゾール (etoxazole)、ヘキシチアゾクス (hexythiazox)

アミドフルメト (amidoflumet)、ベンクロチアズ (benclothiaz)、ベンゾキシマート (benzoximate)、ビフェナザート (bifenazate)、ブロモプロピラート (bromopropylate)、ブプロフェジン (buprofezin)、キノメチオナート (chinomethionat)、クロルジメフォルム (chlordimeform)、クロロベンジラート (chlorobenzilate)、クロロピクリン (chloropicrin)、クロチアゾベン (clothiazoben)、シクロプレネ (cycloprene)、サイフルメトフェン (cyflumetofen)、ジシクラニル (dicyclanil)、フェノキサクリム (fenoxacrim)、フェントリファニル (fentrifanil)、フルベンジミン (flubenzimine)、フルフェネリム (flufenerim)、フルテンジン (flutenzin)、ワタキバガ幼虫分泌性性誘引物質 (gossyp lure)、ヒドラメチルノン (hydramethylnone)、ジャポニルレ (japonilure)、メトキサジアゾン (metoxadiazon)、石油、ピペロニルブトキシド (piperonyl butoxide)、オレイン酸カリウム、ピリダリル (pyridalyl)、スルフルラミド (sulfluramid)、テトラジフォン (tetradi fon)、テトラサル (tetrasul)、トリアラテン (triarathene)、ベルブチン (verbutin)。

【0144】

本発明の組成物は、相乗効果剤をさらに含むことができる。相乗効果剤とは、添加される相乗効果剤自体は活性を有する必要なしに、活性化化合物の作用を強化する化合物である。

【0145】

本発明の組成物は、適用後における活性化化合物の分解を低下させる阻害剤をさらに含むことができる。

【0146】

製剤は、製剤に対して適合された慣用の様式で使用される。前記組成物での植物及び植物部分の本発明に従う処理は、例えば、上述のような土壌処理によって実施される。

【0147】

既に上記されているように、本発明に従って、全ての植物を処理することが可能である。好ましい実施形態では、野生植物種及び植物品種、又は交雑若しくはプロトプラスト融合など、伝統的な生物育種方法によって得られたもの並びにそれらの部分が処理される。さらに好ましい実施形態では、遺伝子工学法を、適宜慣用法と組み合わせることによって得られたトランスジェニック植物及び植物品種（遺伝的改変生物）が処理される。

【0148】

特に好ましくは、各事例において、市販されているか、又は使用されている植物品種の植物が、本発明に従って処理される。植物品種とは、従来の品種改良、突然変異導入又は組換えDNA技術によって得られた、新しい特性（「形質」）を有する植物を意味するものとして理解される。これらは、品種、生物型又は遺伝子型であり得る。

【0149】

植物種又は植物品種、それらの場所及び生育条件（土壌、天候、生育期間、栄養）に応じて、本発明による処理は、超加算的（「相乗」）効果をもたらすこともあり得る。従って、例えば、実際に予想された効果を超えて、適用速度の低下及び／又は活性スペクトルの拡大及び／又は本発明の組成物の活性の強化、植物の成長の改善、高温又は低温に対する耐容性の増加、旱魃又は水分若しくは土壌に含まれる塩に対する耐容性の増加、開花能の向上、採取の簡易化、成熟の加速、収穫高の増大、採取された産物の品質の向上及び／又は栄養価の増加、採取された産物の保存安定性及び／又は加工性の向上が生じる可能性がある。

【0150】

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又は植物品種（遺伝子工学によって得られる。）には、遺伝的修飾を用いて、これらの植物に極めて有利で有用な形質を付与する遺伝物質が与えられた全ての植物が含まれる。このような特性の例は、植物の成長の改善、高温又は低温に対する耐容性の増加、旱魃又は水分若しくは土壌に含まれる塩に対する耐性の増加、開花能の向上、採取の簡易化、成熟の加速、収穫高の増大、採取された産物の品質の向上及び／又は栄養価の増加、採取された産物の保存安定性及び／又は加工性の向上である。このような形質の特に強調されるさらなる例は、昆虫、ダニ、植物病原性真菌、細菌及び／又はウイルスなどの有害動物及び有害微生物に対する植物の防御力の向上、並びにある種の除草活性を有する化合物に対する植物の耐容性の増加である。トランスジェニック植物の例としては、穀物（麦、米）、トウモロコシ、大豆、芋、サトウダイコン、トマト、豆及び他の植物変種、綿、タバコ、菜種などの重要な穀物植物及び果物植物（リンゴ、ナシ、かんきつ類の果物及びブドウなどの果物になるもの）を挙げることができるが、特に、トウモロコシ、大豆、芋、綿、タバコ及び菜種が重要である。重視される形質は、特に、植物中で形成される毒素、特に、バチルス・チューリンゲンシス由来の遺伝物質によって（例えば、遺伝子CryIA(a)、CryIA(b)、CryIA(c)、CryIIA、CryIIIA、CryIIIB2、Cry9c、Cry2Ab、Cry3Bb及びCryIF並びにそれらの組み合わせによって）植物中で形成される毒素による、昆虫、クモ形類動物、線虫、ナメクジおよびカタツムリに対する植物の防御力の増大である（以下、「Bt植物」と称する。）。同じく特に重視される形質は、全身獲得抵抗性（SAR）、システミン、フィトアレキシン、エリシター及び耐性遺伝子並びに発現された対応するタンパク質及び毒素による真菌、細菌及びウイルスに対する植物の防御力の増大である。さらに特に重視される形質は、除草活性を有するある種の活性化化合物、例えば、イミダゾリノン、スルホニル尿素、グリホサート又はホスフィノトリシンに対する植物の耐容性の増大である（例えば、「PAT」遺伝子）。所望の対象形質を付与する遺伝子は、トランスジェニック植物中で相互に組み合わせて存在させることも可能である。「Bt植物」の例としては、YIELD GARD^(R)（例えばトウモロコシ、綿、大豆）、Knock Out^(R)（例えばトウモロコシ）、StarLink^(R)（例えばトウモロコシ）、Bollgard^(R)（綿）、Nucotn^(R)（綿）及びNew Leaf^(R)（芋）の商品名で販売されているトウモロコシの変種、

10

20

30

40

50

綿の変種、大豆の変種及び芋の変種を挙げることができる。除草剤耐性のある植物の例としては、Roundup Ready^(R) (グリホサートに対する耐性、例えばトウモロコシ、綿、大豆)、Liberty Link^(R) (ホスフィノトリシンに対する耐性、例えば菜種)、IMI^(R) (イミダゾリノン類に対する耐性) 及びSTS^(R) (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ているトウモロコシの変種、綿の変種及び大豆の変種を挙げることができる。除草剤に抵抗性のある植物 (除草剤耐性を与えるために従来 방식으로品種改良された植物) として挙げられるものには、Clearfield^(R) (例えばトウモロコシ) の商品名で販売されている変種が含まれる。もちろん、これらの記述は、これらの遺伝的形質又は将来開発される遺伝的形質を有する植物品種についても当てはまり、このような植物品種が将来開発され及び／又は市場に出回ることになるであろう。

10

【0151】

列記されている植物は、本発明に従って、本発明の組成物で、特に有利な様式で処理することが可能である。上記好ましい範囲は、これらの植物の処理についても当てはまる。本明細書に特に列記されている組成物による植物の処理は、特に重要である。

【0152】

住居、衛生及び保存される産物の保護において、前記組成物は、例えば、住居、工場の建物、職場、乗り物の部屋などの閉鎖空間で発見される有害動物、特に昆虫、クモ形類動物及びダニの駆除にも適している。活性化合物の組み合わせは、単独で、又はこれらの有害生物を駆除するための家庭用殺虫製品中の他の活性化合物及び補助剤と組み合わせて使用することが可能である。活性化合物の組み合わせは、感受性及び耐性種に対して活性であり、並びに全ての発達段階に対して活性である。これらの有害生物には、以下ものが含まれる。

20

【0153】

サソリ目 (Scorpionidea) からは、例えば、ブサス・オキタヌス (Buthus occitanus)、

ダニ目 (Acarina) からは、例えば、アルガス・ペルシカス (Argas persicus)、アルガス・リフレクサス (Argas reflexus)、ブリオビア属種 (Bryobia spp.)、デルマニサス・ガリナエ (Dermanyssus gallinae)、グリシファガス・ドメスティカス (Glyciphagus domesticus)、オルニトドラス・モウバット (Ornithodoros moubat)、ライピセファラス・サングイネウス (Rhipicephalus sanguineus)、トロンビキュラ・アルフレドヅゲシ (Trombicula alfreddugesi)、ニュートロンビキュラ・オウツムナリス (Neutrombicula autumnalis)、デルマトファゴイデス・プテロニシムス (Dermatophagoides pteronissimus)、デルマトファゴイデス・フォリナエ (Dermatophagoides farinae)、

30

クモ目 (Aranaeae) からは、例えば、アビキュラリイダエ (Aviculariidae)、アラネイダエ (Araneidae)、

ザトウムシ目 (Opiliones) からは、例えば、シュードスコルピオネス・チェリファー (Pseudoscorpiones chelifer)、シュードスコルピオネス・チェイリジウム (Pseudoscorpiones cheiridium)、オピリオネス・ファランジウム (Opiliones phalangium)、

40

ワラジムシ目 (Isopoda) からは、例えば、オニスカス・アセルス (Oniscus asellus)、ポルセリオ・スカバー (Porcellio scaber)、

ヤスデ目 (Diplopoda) からは、例えば、ブラニルス・グツラツス (Blaniulus guttulatus)、ポリデスムス属種 (Polydesmus spp.)、

ムカデ目 (Chilopoda) からは、例えば、ゲオフィルス属種 (Geophil

50

us spp.)、

シミ目 (Zygentoma) からは、例えば、クテノレピスマ属種 (Ctenolepisma spp.)、レピスマ・サッカリナ (Lepisma saccharina)、レピスモデス・インクイリヌス (Lepismodes inquilinus)

、

ゴキブリ目 (Blattaria) からは、例えば、ブラタ・オリエンタリス (Blatta orientalis)、ブラテラ・ゲルマニカ (Blattella germanica)、ブラテラ・アサヒナイ (Blattella asahinai)、ロイコファエア・マデラエ (Leucophaea maderae)、パンクロラ属種 (Panchlora spp.)、バルコブラッタ属種 (Parcoblatta sp 10
p.)、ペリプラネタ・オーストララシアエ (Periplaneta australasiae)、ペリプラネタ・アメリカナ (Periplaneta americana)、ペリプラネタ・ブルネア (Periplaneta brunnea)、ペリプラネタ・フリギノサ (Periplaneta fuliginosa)、スベラ・ロンギパルパ (Supella longipalpa)、

直翅目 (Saltatoria) からは、例えば、アキータ・ドメスティカス (Acheta domesticus)、

ハサミムシ目 (Dermaptera) からは、フォルフィキュラ・オーリキュラリア (Forficula auricularia)、

シロアリ目 (Isoptera) からは、例えば、カロテルメス属種 (Kaloter 20
mes spp.)、レチキュリテルメス属種 (Reticulitermes spp.)、

チャタテムシ目 (Psocoptera) からは、例えば、レピナツス属種 (Lepinatus spp.)、リボセリス属種 (Liposcelis spp.)、

コウチュウ目 (Coleoptera) からは、例えば、アンスレヌス属種 (Anthrenus spp.)、アタゲヌス属種 (Attagenus spp.)、デルメステス属種 (Dermestes spp.)、ラテチカス・オリザエ (Latheticus 30
oryzae)、ネクロビア属種 (Necrobia spp.)、プチヌス属種 (Ptinus spp.)、ライゾペルサ・ドミニカ (Rhizopertha dominica)、シトフィラス・グラナリウス (Sitophilus granarius)、シトフィラス・オリザエ (Sitophilus oryzae)、シトフィラス・ジーマイス (Sitophilus zeamais)、ステゴビウム・パニセウム (Stegobium paniceum)、

ハエ目 (Diptera) からは、例えば、イーデス・アエギプチ (Aedes ae 40
gypti)、イーデス・アルビオピクタス (Aedes albopictus)、イーデス・タエニオリンクス (Aedes taeniorhynchus)、アノフェレス属種 (Anopheles spp.)、カリフォラ・エリスロセファラ (Calliphora erythrocephala)、クリソゾナ・ブルビアリス (Chrysosozona pluvialis)、キュレックス・クインクファスシアタス (Culex quinquefasciatus)、キュレックス・ピピエンズ (Culex p 40
ipiens)、キュレックス・タルサリス (Culex tarsalis)、ドロソフィラ属種 (Drosophila spp.)、ファンニア・カニキュラリス (Fannia canicularis)、ムスカ・ドメスティカ (Musca domestica)、フレボトムス属種 (Phlebotomus spp.)、サルコファガ・カルナリア (Sarcophaga carnaria)、シムリウム属種 (Simulium spp.)、ストモキシス・カルシトランス (Stomoxys calcitrans)、チブラ・パルドサ (Tipula paludosa)、

チョウ目 (Lepidoptera) からは、例えば、アクロイア・グリセラ (Achroia grisella)、ガレリア・メロネラ (Galleria mellon 50
ella)、プロディア・インテルプункテラ (Plodia interpuncte

lla)、ティネア・クロアセラ(*Tinea cloacella*)、ティネア・ペリ
オネラ(*Tinea pellionella*)、ティネオラ・ビッセリエラ(*Tine
ola bisselliella*)。

【0154】

ノミ目(*Siphonaptera*)からは、例えば、クテノセファリデス・カニス(*Ctenocephalides canis*)、クテノセファリデス・フェリス(*Ct
enocephalides felis*)、ピュレクス・イリタンス(*Pulex i
rritans*)、ツンガ・ペネトランス(*Tunga penetrans*)、ゼノプ
シラ・ケオピス(*Xenopsylla cheopis*)。

【0155】

膜翅目(*Hymenoptera*)からは、例えば、カンボノツス・ヘルキュレアヌス
(*Camponotus herculeanus*)、ラシウス・フリギノサス(*Las
ius fuliginosus*)、ラシウス・ニガー(*Lasius niger*)、
ラシウス・ウンブラツス(*Lasius umbratus*)、モノモリウム・ファラオ
ニス(*Monomorium pharaonis*)、パラベスピュラ種(*Parave
spula spp*)、テトラモリウム・カエスピツム(*Tetramorium ca
espitum*)。

【0156】

シラミ目(*Anoplura*)からは、例えば、ペディキュラス・フーマナス・カピチ
ス(*Pediculus humanus capitis*)、ペディキュラス・フーマ
ナス・コルポリス(*Pediculus humanus corporis*)、ペムフ
ィガス属種(*Pemphigus spp.*)、フィロエラ・バスタトリックス(*Phy
lloera vastatrix*)、フチルス・ピュービス(*Phthirus pu
bis*)。

【0157】

カメムシ目(*Heteroptera*)からは、例えば、シメックス・ヘミプテルス(*Cimex hemipterus*)、シメックス・レクツラリウス(*Cimex le
ctularius*)、ロドニウス・プロリクス(*Rhodnius prolixu
s*)、トリアトマ・インフェスタンス(*Triatoma infestans*)。

【0158】

家庭用殺虫剤の分野では、活性化合物の組み合わせは、単独で、又はリン酸エステル、
カルバマート、ピレスロイド、ネオニコチノイド、成長調節物質若しくは殺虫剤のその他
の既知のクラス由来の活性化合物等の他の適切な活性化合物と組み合わせて使用される。

【0159】

本発明の殺真菌性組成物は極めて優れた殺真菌特性を有しており、ネコブカビ(*pl
asmodiophoromycete*)、卵菌(*oomycete*)、ツボカビ(*chy
tridiomycete*)、接合菌(*zygomycete*)、子囊菌(*Ascomy
cete*)、担子菌(*Basidiomycete*)、不完全菌(*Deuteromyc
ete*)などの植物病原性真菌を駆除するために使用することができる。

【0160】

上掲の一般的な用語に分類される真菌疾患を引き起こす幾つかの病原体の例として、以
下のものを挙げるができるが、これらに限定されるものではない。

【0161】

例えば、以下のようなうどん粉病病原菌によって引き起こされる病気。

【0162】

ブルメリア種、例えば、ブルメリア・グラミニス(*Blumeria graminis*)など；

ポドスファエラ種、例えば、ポドスファエラ・ロイコトリカ(*Podosphaera leucotricha*)など；

スファエロセカ種、例えば、スファエロセカ・フリギネア(*Sphaerotheca*

10

20

30

40

50

fuliginea) など;

ウンシヌラ種、例えば、ウンシヌラ・ネケータ (*Uncinula necator*) など;

例えば、以下のようなさび病病原菌によって引き起こされる病気。

【0163】

ギムノスポランギウム種、例えば、ギムノスポランギウム・サビナエ (*Gymnosporangium sabinae*) など;

ヘミレイア種、例えば、ヘミレイア・バスタトリックス (*Hemileia vastatrix*) など;

ファコスプソラ種、例えば、ファコプソラ・パチライジ (*Phakopsora pachyrhizi*) 及びファコプソラ・マイボミアエ (*Phakopsora meibomia*) など;

プッシニア種、例えば、プッシニア・レコンディタ (*Puccinia recondita*) 又はプッシニア・トリチシナ (*Puccinia trititica*) など;

ウロミセス種、例えば、ウロミセス・アッペンディキュラタス (*Uromyces appendiculatus*) など;

例えば、以下のような卵菌群から得られる病原体によって引き起こされる病気。

【0164】

ブレミア種、例えば、ブレミア・ラクチュカエ (*Bremia lactucae*) など;

ペロノスポラ種、例えば、ペロノスポラ・ピシ (*Peronospora pisi*) 又は P. ブラッシカエ (*P. brassicae*) など;

フィトフソラ種、例えば、フィトフソラ・インフェスタンス (*Phytophthora infestans*) など;

プラスモパラ種、例えば、プラスモパラ・ビチコラ (*Plasmopara viticola*) など;

シュードペロノスポラ種、例えば、シュードペロノスポラ・フムリ (*Pseudoperonospora humuli*) 又はシュードペロノスポラ・キューベンシス (*Pseudoperonospora cubensis*) など;

ピチウム種、例えば、ピチウム・ウルティマム (*Pythium ultimum*) など;

例えば、以下のものによって引き起こされる斑点病及び葉枯れ病。

【0165】

アルテルナリア種、例えば、アルテルナリア・ソラニ (*Alternaria solani*) など;

セルコスボラ種、例えば、セルコスボラ・ベチコラ (*Cercospora beticola*) など;

クラジオスポリラム種、例えば、クラジオスポリウム・キュキュメリナム (*Cladospodium cucumerinum*) など;

コクリオボラス (*Cochliobolus*) 種、例えば、コクリオボラス・サティブス (*Cochliobolus sativus*) など

(分生子型: ドレクスレラ (*Drechslera*)、syn: ヘルミントスポリウム (*Helminthosporium*))

コレトトリカム種、例えば、コレトトリカム・リンデムサニウム (*Colletotrichum lindemuthianum*) など;

シクロコニウム種、例えば、シクロコニウム・オレアギナム (*Cycloconium oleaginum*) など;

ディアポルテ種、例えば、ディアポルテ・シトリ (*Diaporthe citri*) など;

エルシノエ種、例えば、エルシノエ・フォーセッティイ (*Elsinoe fawc*

10

20

30

40

50

t t i i) など；

グレオスポリウム種、例えば、グレオスポリウム・ラエティカラー (*Gloeosporium laeticolor*) など；

グロメラ種、例えば、グロメラ・シンギュラータ (*Glomerella cingulata*) など；

ギニャルディア種、例えば、ギニャルディア・ビドウェリ (*Guignardia bidwelli*) など；

レプトスファエリア種、例えば、レプトスファエリア・マキュランズ (*Leptosphaeria maculans*) など；

マグナポルテ種、例えば、マグナポルテ・グリージー (*Magnaporthe grisea*) など； 10

マイコスファエレラ種、例えば、マイコスファエレラ・グラミニコラ (*Mycosphaerella graminicola*) など；

フェオスファエリア種、例えば、フェオスファエリア・ノドラム (*Phaeosphaeria nodorum*) など；

ピレノフォラ種、例えば、ピレノフォラ・テレス (*Pyrenophora teres*) など；

ラムラリア種、例えば、ラムラリア・コロシグニ (*Ramularia collycygni*) など；

リンコスポリウム種、例えば、リンコスポリウム・セカリス (*Rhynchosporium secalis*) など； 20

セプトリア種、例えば、セプトリア・アピイ (*Septoria apii*) など；

チフラ種、例えば、チフラ・インカルナータ (*Typhula incarnata*) など；

ベンチュリア種、例えば、ベンチュリア・イナエキュアリス (*Venturia inaequalis*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる根及び幹の病気。

【0166】

コルチシウム種、例えば、コルチシウム・グラミネアラム (*Corticium graminearum*) など； 30

フサリウム種、例えば、フサリウム・オキシスポラム (*Fusarium oxysporum*) など；

ゲウマノミセス種、例えば、ゲウマノミセス・グラミニス (*Gaeumannomyces graminis*) など；

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

タペシア種、例えば、タペシア・アキュフォルミス (*Tapesia aciformis*) など；

チエラビオプシス種、例えば、チエラビオプシス・バシコラ (*Thielaviopsis basicola*) など； 40

例えば、以下のものによって引き起こされる穂及び円錐花序病 (Ear and panicle disease) (トウモロコシ穂を含む。)

【0167】

アルテルナリア種、例えば、アルテルナリア属種など；

アスペルギルス種、例えば、アスペルギルス・フラバス (*Aspergillus flavus*) など；

クラドスポリウム種、例えば、クラドスポリウム属種など；

クラビセプス種、例えば、クラビセプス・パープレア (*Claviceps purpurea*) など；

フサリウム種、例えば、フサリウム・カルモラム (*Fusarium culmora*) 50

m) など；

ギッベレラ種、例えば、ギッベレラ・ゼアエ (*Gibberella zeae*) など；

モノグラフェラ (*Monographella*) 種、例えば、モノグラフェラ・ニバリス (*Monographella nivalis*) など；

例えば、以下のような、黒穂菌類 (*smut fungi*) によって引き起こされる病気。

【0168】

スファエロセカ種、例えば、スファエロセカ・ライリアナ (*Sphacelotheca reiliana*) など；

ティレチア種、例えば、ティレチア・カリエス (*Tilletia caries*) など；

ウロシスティス種、例えば、ウロシスティス・オキュラータ (*Urocystis occulta*) など；

ウスティラゴ種、例えば、ウスティラゴ・ヌーダ (*Ustilago nuda*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる果実腐敗。

【0169】

アスペルギルス種、例えば、アスペルギルス・フラバス (*Aspergillus flavus*) など；

ボトリティス種、例えば、ボトリティス・シネレア (*Botrytis cinerea*) など；

ペニシリウム種、例えば、ペニシリウム・エキспанサム (*expansum*) など；

スクレロティニア種、例えば、スクレロティニア・スクレロティオラム (*Sclerotinia sclerotiorum*) など；

ベルティシリウム種、例えば、ベルティシリウム・アルボアトラム (*Verticillium albo-atrum*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる種子及び土壌伝染性の葉枯病及び立ち枯れ病並びに苗木の病気。

【0170】

フサリウム種、例えば、フサリウム・カルモラム (*Fusarium culmorum*) など；

フィトフソラ種、例えば、フィトフソラ・カクトラム (*Phytophthora actinomyces*) など；

ピチウム種、例えば、ピチウム・ウルティマム (*Pythium ultimum*) など；

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

スクレロティウム種、例えば、スクレロティウム・ロルフシイ (*Sclerotium rolfsii*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる癌性の病気、虫こぶ及びてんぐ巢病。

【0171】

ネクトリア種、例えば、ネクトリア・ガリゲナ (*Nectria galligena*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる立ち枯れ病。

【0172】

モニリニア種、例えば、モニリニア・ラクサ (*Monilinia laxa*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる葉、花、及び果実の奇形。

【0173】

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

10

20

30

40

50

ns) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる木性植物の変性疾患。

【0174】

エスカ種、例えば、ファエモニエラ・クラミドスポラ (*Phaemoniella clamydospora*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる花及び種子の病気。

【0175】

ボトリティス種、例えば、ボトリティス・シネレア (*Botrytis cinerea*) など；

例えば、以下のものによって引き起こされる植物塊茎の病気。

【0176】

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

例えば、以下のような、細菌性病原体によって引き起こされる病気。

【0177】

キサントモナス種、例えば、キサントモナス・キャンペストリス pv. オリザエ (*Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*) など；

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

エルウィニア種、例えば、エルウィニア・アミロボラ (*Erwinia amylovora*) など。

【0178】

好ましくは、大豆の以下の病気を駆除する。

【0179】

例えば、以下のものによって引き起こされる、葉、茎、鞘及び種子に対する真菌性の病気。

【0180】

アルテルナリア斑点病 (アルテルナリア種アトランス・テニュイッシマ (*Alternaria spec. atrans tenuissima*))、炭疽病 (コレトリカム・グロエオスポロイデス・デマティウム var. トランケイタム (*Colletotrichum gloeosporoides dematium* var. *truncatum*))、褐斑病 (セプトリア・グリシネス (*Septoria glycines*))、セルコスボラ斑点病及び胴枯れ病 (セルコスボラ・キクチイ (*Cercospora kikuchii*))、コアネフォラ黒葉枯れ病 (コアネフォラ・インファンディブリフェラ・トリスボラ (*Choanephora infundibulifera trisporea*)) (同義))、ダクチュリオフォラ斑点病 (ダクチュリオフォラ・グリシネス (*Dactuliophora glycines*))、べと病 (ペロノスポラ・マンシュリカ (*Peronospora manshurica*))、ドレクスレラ胴枯れ病 (ドレクスレラ・グリシニ (*Drechslera glycini*))、赤星病 (セルコスボラ・ソジナ (*Cercospora soja*))、レプトスファエルリナ斑点病 (レプトスファエルリナ・トリフォリイ (*Leptosphaerulina trifolii*))、フィロスティクタ斑点病 (フィロスティクタ・ソジャエコラ (*Phyllosticta sojaecola*))、ウドンコ病 (ミクロスファエラ・ディフューザ (*Microsphaera diffusa*))、ピレノチャエタ斑点病 (ピレノチャエタ・グリシネス (*Pyrenochaeta glycines*))、リゾクトニア葉 (aerial) 腐れ病、葉 (foliage) 腐れ病及びくもの巢病 (リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*))、さび病 (ファコプソラ・パチライジ (*Phakopsora pachyrhizi*))、腐敗病 (スファセロマ・グリシネス (*Sphaceloma glycines*))、輪紋病 (ステムフィリウム・ボトリオサム (*Stemphylium botryosum*))、紫斑点病 (t

10

20

30

40

50

arget spot) (コリネスボラ・カッシイコラ (*Corynespora cassiicola*))

例えば、以下のものによって引き起こされる、根及び茎基部に対する真菌性の病気。

【0181】

黒根病 (カロネクトリア・クロタラリアエ (*Calonectria crotalariae*))、炭腐病 (マクロフォミナ・ファセオリナ (*Macrophomina phaseolina*))、フサリウム胴枯れ病又は立ち枯れ病、根腐れ並びに鞘及び頭領の腐敗 (フサリウム・オキシスポラム (*Fusarium oxysporum*))、フサリウム・オルトセラス (*Fusarium orthoceras*)、フサリウム・セミテクタム (*Fusarium semitectum*)、フサリウム・エクイセチ (*Fusarium equiseti*)、マイコレプトディスカス根腐れ (マイコレプトディスカス・テレストリス (*Mycoleptodiscus terrestris*))、ネオコスモスポラ (ネオコスモプスポラ・バスイنفেকタ (*Neocosmopspora vasinfecta*))、鞘及び茎の胴枯れ病 (ディアボルセ・ファセオロラム (*Diaporthe phaseolorum*))、茎がん腫病 (ディアボルセ・ファセオロラム var. カウリボラ (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*))、フィトフトラ腐敗 (フィトフトラ・メガスペルマ (*Phytophthora megasperma*))、落葉病 (フィアロフォラ・グレガータ (*Phialophora gregata*))、ピチウム属腐敗 (ピチウム・アフアニデルマタム (*Pythium aphanidermatum*))、ピチウム・イレギュラーレ (*Pythium irregulare*)、ピチウム・デバリアナム (*Pythium debaryanum*))、ピチウム・ミリオチラム (*Pythium myriothylum*))、ピチウム・ウルチナム (*Pythium ultimum*))、リゾクトニア根腐れ、茎腐敗及び立ち枯れ病 (リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*))、スクレロティニア茎腐敗 (スクレロティニア・スクレロティオラム (*Sclerotinia sclerotiorum*))、スクレロティニア白絹病 (スクレロティニア・ロルフシイ (*Sclerotinia roolfsii*))、チエラビオプシス根腐れ (チエラビオプシス・バシコラ (*Thielaviopsis basicola*))。

【0182】

以下の実施例は、本発明をいかなる態様においても限定することなく、本発明を例示する。

【0183】

調製例

懸濁濃縮物を調製するために、まず、全液体成分を互いに混合する。次の段階において、固体を添加し、均一な懸濁液が形成されるまで、混合物を攪拌する。均一な懸濁液は、最初に粗粉碎に、次いで微粉碎に供され、固体粒子の90%が粒径10 μ m未満を有する溶液をもたらす。その後、Kelzan^(R)S及び水を室温で攪拌しながら添加する。これにより、均一な懸濁濃縮物を得る。含量は、重量%で表されている。

【0184】

【表 2】

表 1：本発明の製剤の組成物

	実施例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
イミタクロフリト [®]	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Kelzan ^(R) S	0.2	0.1	0.1	0.5	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1
Preventol ^(R) D7	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Proxel ^(R) GXL	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Wacker Antifoam ^(R)	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Atlox ^(R) 4913	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Emulsifier PS54	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
グリセロール	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Aerosol ^(R) OTB	7.5					5			
Geropon ^(R) SDS		10			7.5		12.5	5	
Lutensol ^(R) TO20			10						
Plurafac ^(R) LF132				10					10
安息香酸 Na									2
水	54	52	52	51.6	54.5	56.8	49.5	57	50.1

【0185】

本発明の製剤の保存安定性

保存安定性を調べるために、変動温度条件下において、54℃で8週間、製剤100mlを保存した。変動温度条件は、30℃で48時間、2℃/時間から-15℃まで22.5時間にわたる温度の低下、-15℃で75時間、2℃/時間で30℃まで22.5時間にわたる温度の上昇である。保存後、試料を室温にし、分散性、粒径及び粘性を確認する。

【0186】

分散性 (DISP) は、CIPAC MT180法に従って測定し、粒径 (Part) は、Malvern Mastersizer 2000で測定し、動的粘度 (Visc) は、HaakeからのRheoStress RS 150を使用し、20s⁻¹で測定する。

【0187】

【表 3】

表 2:本発明の製剤の保存安定性

	当初の値			54℃で 8 週間			TW で 8 週間		
	DISP %	Part μm	Visc/ mPas	DISP %	Part μm	Visc/ mPas	DISP %	Part μm	Visc/ mPas
実施例 1	0.1	3.5	1416	0.1	4.8	1014	0.1	3.4	2322
実施例 2	0.1	2.9	402	0.1	6.2	480	0.1	3.8	437
実施例 3	0.1	5.2	165	0.1	7.0	151	0.1	4.3	166
実施例 4	0	4.2	527	0	4.3	356	0	4.0	426
実施例 5									
実施例 6									
実施例 7									
実施例 8									
実施例 9	0.1	3.4	1697						

10

【0188】

使用例

本発明の製剤を用いた土壌処理試験

実施例 1 及び 2 に対する一般的な記述

20

一旦子葉段階に達したら、自然耕地土壌又はカカオ繊維基質を用い、均一に成長した栽培品種「Feher」のピーマン植物を 3 リットルのプラスチックの鉢（13.5 × 13.5 × 23.5 cm）中に植え付ける。植え付け後、24℃にて、70%相対大気湿度及び 12 時間の照明（ナトリウム蒸気ランプ）で、植物を栽培する。1 つの鉢当たり点滴チューブ 1 つを使用して、養分補給及び散水を行う。毎日、肥料溶液の約 3 × 20 ml を鉢ごとに適用する。殺虫剤又は殺虫剤及び補助剤を含む灌注溶液は、肥料供給を 1 日間止めた後、播種から 29 日後に適用する。灌注溶液の容量は、約 60 mL / 鉢である。灌注溶液は、ピペットを使用して、苗の基部の周りを円形に、基質上に適用する。灌注溶液は、イミダクロプリド 0.355 mg / 植物を含む。灌注溶液の適用から 1 日後、植物の水及び肥料溶液の供給を再確立する。

30

【0189】

対照として、補助剤の候補を添加することなく、同じ試験を繰り返す。この目的のために、イミダクロプリドの公知の製剤（Admire^(R) 2F、Bayer Crop Science）を使用する。この試験は、本発明の補助剤が使用された場合に、対照の死亡率と比べて増加した死滅率を示している。ここでは、死滅率は、必ずしも各時点で増加するというわけではなく、初期活性又は長期活性のみでも向上し得る。

【実施例 1】

【0190】

耕地土壌中のミズス・ペルシカエ（*Myzus persicae*）

ミズス・ペルシカエ（*Myzus persicae*）に対する活性（モモアカアブラムシ効果）を検査するために、ピーマン植物をミズス・ペルシカエの混合集団に群がらせる（3 葉段階、播種から 25 日後、灌注適用の 4 日前）。効果が現れるのに要する期間を評価するために、灌注適用から 2 日及び 3 日後、死滅率 % を評価する（30 - 36 日目の植物）。結果は、表 3 に列記されている。持続性の評価に対しては、灌注適用から 38 日後に、ミズス・ペルシカエ（*Myzus persicae*）に上述されているように、67 日齢の植物をさらに一度接種し、接種から 7 日後に、苗の上半分及び下半分に対する死滅率の % を別々に測定する。結果は、表 4 で示している。

40

【0191】

選択された実験プロトコルは、成虫期に達した際に、新たなアブラムシの幼虫を実質的に毎日産むメスのアブラムシのみを使用する。これにより、アブラムシ集団の極めて急激

50

な増殖をもたらす。

【0192】

処理された植物上に残存するアブラムシの数は、アブラムシ集団の再確立のために決定的である。その結果、温室内におけるアブラムシ試験の大きな差異は、実際の適用と比較すると、非常に低い濃度でのみ見られる。0.355mg/植物の使用される活性化合物の量は、補助剤なしで標準製剤を用いた温室試験の閾値より5倍高い。従って、活性の5%の差異は有意である。例えば10匹のメスのアブラムシ（90から95%の有効性）は、例えば、2から3匹のメスのアブラムシ（>98%の有効性）よりもかなり更に速く、集団を再確立することができるので、更に、95%を超える有効性では、処理された植物上には、10匹未満のアブラムシが存在し、5%の有効性の差は、この範囲ではっきりと認識することができる。

10

【0193】

【表4】

表3：

	死滅率%	
	2日後	3日後
補助剤なし	60	94
実施例1	73	98
実施例2	70	98
実施例3	68	99
実施例4	68	98

20

【0194】

【表5】

表4：

	死滅率%	
	下部の葉	上部の葉
補助剤なし	95	95
実施例1	98	98
実施例2	97	94
実施例3	97	99
実施例4	100	99

30

【実施例2】

【0195】

耕地土壌中のスポドプテラ・エクシグア (Spodoptera exigua)

スポドプテラ・エクシグア (Spodoptera exigua) (シロイチモジヨトウ (small mottled willow)) に対する活性を検査するために、灌注適用の20日後に、各ピーマン植物の3つ目の葉を切り取り、ペトリ皿中に入れ、スポドプテラ・エクシグア (Spodoptera exigua) の幼虫を群らがせる。所望の時間が経過した後、幼虫に対する効果を死滅率を%で測定する。結果が表5に要約されている。

40

【0196】

【表 6】

表 5 :

	死滅率% 感染から 7 日後
補助剤なし	0
実施例 1	45
実施例 3	30
実施例 4	60

10

【実施例 3】

【0197】

播種後、1 リットルの容器中において、ピーマン植物を約 30 日間栽培する。次いで、殺虫活性化合物及び補助剤の表記濃度を有する溶液 60 mL を植物に散水し、表記期間の後、モモアカアブラムシ（ミズス・ペルシカエ（*Myzus persicae*））を群がらせる。所望の時間後、死亡率%を測定する。100%は、全アブラムシが死滅したことを意味し、0%は、アブラムシが死滅しなかったことを意味する。補助剤の添加なしで、同様の試験を対照として行った。

【0198】

20

結果が、表 6、7 及び 8 にまとめられている。

【実施例 4】

【0199】

播種後、1 リットルの容器中において、キャベツ植物（ブラシカ・オレラセア（*Brassica Oleracea*））を約 14 日間栽培する。次いで、殺虫活性化合物及び補助剤の表記濃度を有する溶液 60 mL を植物に散水し、表記期間の後、コナガ（プルテラ・キシロステラ（*Plutella xylostella*））のイモムシを群がらせる。所望の時間後、%で表した死亡率を測定する。100%は、全イモムシが死滅したことを意味し、0%は、イモムシが死滅しなかったことを意味する。補助剤の添加なしの同じ試験は対照としての役割を果たした。

30

【0200】

結果が、表 9 にまとめられている。

【実施例 5】

【0201】

播種後、1 リットルの容器中において、キャベツ植物（ブラシカ・オレラセア（*Brassica Oleracea*））を約 10 日間栽培する。次いで、殺虫活性化合物及び補助剤の表記濃度を有する溶液 60 mL を植物に散水し、表記期間の後、モモアカアブラムシ（ミズス・ペルシカエ（*Myzus persicae*））を群がらせる。所望の時間後、%で表した死亡率を測定する。100%は、全アブラムシが死滅したことを意味し、0%は、アブラムシが死滅しなかったことを意味する。補助剤の添加なしの同じ試験は対照としての役割を果たした。

40

【0202】

結果が、表 10 にまとめられている。

【0203】

表 6 から 10 において、死滅率は以下のクラスに分けられている。

【0204】

A - 0 から 25 %

B - 26 から 50 %

C - 51 から 75 %

D - 76 から 100

50

【 0 2 0 5 】

【 表 7 】

表 6 :

活性化合物/ 濃度 (土壌 mg/l)	補助剤/ 濃度 (灌水液 mg/l)	感染に対する適 用からの日数	死滅測定時の時 点/感染後の日数	死滅
(II-7)/0.0039	---	3	4	B
(II-7)/0.0039	(I-5)/2000	3	4	D
(II-7)/0.0039	(I-3)/2000	3	4	D
(II-7)/0.0039	---	3	7	C
(II-7)/0.0039	(I-5)/2000	3	7	D
(II-7)/0.0039	(I-3)/2000	3	7	D
(II-7)/0.0039	(I-2)/1000	3	7	D
(II-7)/0.0039	---	21	4	C
(II-7)/0.0039	(I-5)/2000	21	4	D
(II-7)/0.0039	(I-3)/2000	21	4	D
(II-7)/0.0039	---	21	7	C
(II-7)/0.0039	(I-5)/2000	21	7	D
(II-7)/0.0039	(I-3)/2000	21	7	D

10

20

【 0 2 0 6 】

【 表 8 】

表 7

活性化合物/ 濃度 (土壌 mg/l)	補助剤/ 濃度 (灌水液 mg/l)	感染に対する適 用からの日数	死滅測定時の時 点/感染後の日数	死滅
(IV-1)/0.0313	---	7	4	C
(IV-1)/0.0313	(I-5)/2000	7	4	D
(IV-1)/0.0313	(I-3)/2000	7	4	D
(IV-1)/0.0313	---	7	6	C
(IV-1)/0.0313	(I-5)/2000	7	6	D
(IV-1)/0.0313	(I-3)/2000	7	6	D
(IV-1)/0.0156	---	13	5	C
(IV-1)/0.0156	(I-5)/2000	13	5	D
(IV-1)/0.0156	(I-3)/2000	13	5	D
(IV-1)/0.0156	(	13	7	C
(IV-1)/0.0156	(I-5)/2000	13	7	D
(IV-1)/0.0156	(I-3)/2000	13	7	D

30

40

【 0 2 0 7 】

【表 9】

表 8

活性化化合物/ 濃度 (土壌 mg/l)	補助剤/ 濃度 (灌水液 mg/l)	感染に対する適 用からの日数	死滅測定時の時 点/感染後の日数	死滅
(V-3)/2	---	3	7	B
(V-3)/2	(I-5)/1000	3	7	C
(V-3)/2	---	5	7	B
(V-3)/2	(I-5)/1000	5	7	C

10

【0208】

【表 10】

表 9

活性化化合物/ 濃度 (土壌 mg/l)	補助剤/ 濃度(灌水液 mg/l)	感染に対する適 用からの日数	死滅測定時の時 点/感染後の日数	死滅
(VI-1)/1	---	1	7	A
(VI-1)/1	(I-3)/1000	1	7	B
(VI-1)/1	(I-5)/1000	1	7	C
(VI-1)/5	---	1	7	C
(VI-1)/5	(I-3)/1000	1	7	D

20

【0209】

【表 11】

表 10

活性化化合物/ 濃度 (土壌 mg/l)	補助剤/ 濃度(灌水液 mg/l)	感染に対する適 用からの日数	死滅測定時の時 点/感染後の日数	死滅
(II-7)/0.0039	---	3	7	B
(II-7)/0.0039	(I-2)/1000	3	7	C
(II-7)/0.00195	---	3	7	A
(II-7)/0.00195	(I-2)/1000	3	7	B

30

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/008095

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A01N25/00 A01N25/30		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A01N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, CHEM ABS Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 441 003 B1 (SCOGGAN ALLEN C [US]) 27 August 2002 (2002-08-27) column 3, line 30 - line 37	1-9
X	MANNION ET AL.: "Management of early -instar Japanese beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) in field grown nursery crops" JOURNAL OF ECONOMIC ENTOMOLOGY, vol. 94, no. 5, 2001, pages 1151-1161, XP002433889 tables 7,8	1-9
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the International filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "G" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
4 Januar 2008		14/01/2009
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Fort, Marianne

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/008095

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; MCGILL, N. G. ET AL: "Imidacloprid can reduce the impact of the whitegrub Antitrogus parvulus on Australian sugarcane" XP002433899 retrieved from STN Database accession no. 2003:824037 abstract & CROP PROTECTION, 22(10), 1169-1176 CODEN: CRPTD6; ISSN: 0261-2194, 2003,	1-9
X	WO 01/37661 A (HUNTSMAN SPEC CHEM CORP [US]) 31 May 2001 (2001-05-31) the whole document	3,4
X	WO 99/40784 A (NOVARTIS AG [CH]; NOVARTIS ERFIND VERWALT GMBH [AT]; GUBELMANN BONNEAU) 19 August 1999 (1999-08-19) the whole document	1-5,8,9
X	EP 0 891 711 A1 (RIKAGAKU KENKYUSHO [JP]; TOAGOSEI CO LTD [JP]; ARIMOTO YUTAKA [JP]; YA) 20 January 1999 (1999-01-20) page 3; example 1 claims 1,4	3-7
X	WO 2006/002984 A (BASF AG [DE]; FINCH CHARLES W [US]; BYRNE THOMAS [US]; OLOUMI-SADEGHI) 12 January 2006 (2006-01-12) tables 12a,13	1-9
X	EP 0 264 404 A (LEITZ ERNST GMBH [DE]) 27 April 1988 (1988-04-27) examples 1-17 page 2, line 41 - page 3, line 30	3
X	DATABASE CA CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; SEKIGUCHI, MIKIO ET AL.: "Floating pesticide compositions for application to water surfaces" XP002458627 Zusammenfassung & JP 09 118602 A (NIPPON KAYAKU KK) 6 May 1997 (1997-05-06)	3,4
X	WO 00/72681 A (BASF AG [DE]; KOBER REINER [DE]; KROEHL THOMAS [DE]; OETTER GUENTER [D]) 7 December 2000 (2000-12-07) example 3	3-7

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2007/008095

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-9 (in part)

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2007/008095

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1, 5-9

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is dioctyl sodium sulfosuccinate, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

2. Claims 1-10 (in part), 14 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a composition containing dioctyl sodium sulfosuccinate and sodium benzoate, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

3. Claims 1-11 (in part), 13-15 (in part), 17 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is selected from closed-end alkoxyated fatty alcohols and closed-end alkoxyated straight chain alcohols, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

4. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a tributyl phenol polyglycol ether having 10 to 15 EO units, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2007/008095

5. Claims 1-11 (in part), 12, 13-15 (in part), 16, 17 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a polyalkylene oxide-modified polymethylsiloxane, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

6. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a branched alkanolalkoxylate of the formula specified in claim 2, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

7. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a betaine, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

8. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a polyalkoxylated triglyceride, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

9. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is an alkoxylated fatty amine, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2007/008095

10. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a sodium laureth sulfate, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

11. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a PEG-10 coconut alcohol, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

12. Claims 1-9 (in part)

Method for controlling animal pests or phytopathogenic fungi by applying an agrochemical composition containing at least one agrochemical active substance and an adjuvant to the cultivation substrate of a plant, characterized in that the adjuvant is a composition comprising corn syrup, petroleum oil and a non-ionic emulgator, corresponding composition and use of the adjuvant for improving the action of plant protective agents on ground applications.

-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/008095

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6441003	B1	27-08-2002	CA 2357858 A1 MX PA01009755 A	04-04-2002 15-04-2002
WO 0137661	A	31-05-2001	AR 026582 A1 AU 780563 B2 AU 1628001 A BR 0015923 A CA 2391371 A1 EP 1237410 A1	19-02-2003 07-04-2005 04-06-2001 24-06-2003 31-05-2001 11-09-2002
WO 9940784	A	19-08-1999	AT 230208 T AU 740857 B2 AU 2522899 A BR 9907801 A CA 2319829 A1 CN 1290126 A CZ 20002891 A3 DE 69904699 D1 DE 69904699 T2 DK 1054592 T3 ES 2190194 T3 HU 0102037 A2 ID 25502 A IL 137547 A JP 2002502861 T NZ 506054 A PL 342197 A1 RU 2224433 C2 TR 200002212 T2 TW 228393 B UA 66834 C2 US 6455471 B1 ZA 9901014 A	15-01-2003 15-11-2001 30-08-1999 17-10-2000 19-08-1999 04-04-2001 13-12-2000 06-02-2003 18-09-2003 22-04-2003 16-07-2003 28-10-2001 05-10-2000 20-06-2004 29-01-2002 25-10-2002 21-05-2001 27-02-2004 21-12-2000 01-03-2005 15-11-2000 24-09-2002 10-08-1999
EP 0891711	A1	20-01-1999	DE 69812784 D1 DE 69812784 T2 ES 2194284 T3 JP 3399789 B2 JP 11035404 A US 6284286 B1	08-05-2003 05-02-2004 16-11-2003 21-04-2003 09-02-1999 04-09-2001
WO 2006002984	A	12-01-2006	AR 049665 A1 AU 2005259394 A1 BR PI0513023 A CA 2570358 A1 CN 1980572 A EP 1773121 A1 JP 2008505150 T KR 20070029242 A NL 1029431 C2 NL 1029431 A1 UY 29005 A1	23-08-2006 12-01-2006 22-04-2008 12-01-2006 13-06-2007 18-04-2007 21-02-2008 13-03-2007 24-07-2006 09-01-2006 24-02-2006
EP 0264404	A	27-04-1988	DE 3617421 A1 WO 8706714 A1 JP 63503171 T US 4798948 A	05-11-1987 05-11-1987 17-11-1988 17-01-1989

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/008095

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 9118602	A	06-05-1997	NONE	
WO 0072681	A	07-12-2000	AT 251382 T	15-10-2003
			AU 771138 B2	11-03-2004
			AU 5398200 A	18-12-2000
			BR 0011100 A	26-02-2002
			CA 2374249 A1	07-12-2000
			EP 1180935 A1	27-02-2002
			ES 2208343 T3	16-06-2004
			MX PA01012285 A	30-07-2002
			NZ 515764 A	30-06-2003
			TW 244890 B	11-12-2005
			US 6753003 B1	22-06-2004
			ZA 200110506 A	23-12-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/008095

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A01N25/00 A01N25/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A01N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 441 003 B1 (SCOGGAN ALLEN C [US]) 27. August 2002 (2002-08-27) Spalte 3, Zeile 30 - Zeile 37	1-9
X	MANNION ET AL.: "Management of early -instar Japanese beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) in field grown nursery crops" JOURNAL OF ECONOMIC ENTOMOLOGY, Bd. 94, Nr. 5, 2001, Seiten 1151-1161, XP002433889 Tabellen 7,8	1-9

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"G" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Januar 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/01/2009

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Fort, Marianne

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/008095

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; MCGILL, N. G. ET AL: "Imidacloprid can reduce the impact of the whitegrub Antitrogus parvulus on Australian sugarcane" XP002433899 gefunden im STN Database accession no. 2003:824037 Zusammenfassung & CROP PROTECTION, 22(10), 1169-1176 CODEN: CRPTD6; ISSN: 0261-2194, 2003,	1-9
X	WO 01/37661 A (HUNTSMAN SPEC CHEM CORP [US]) 31. Mai 2001 (2001-05-31) the whole document	3,4
X	WO 99/40784 A (NOVARTIS AG [CH]; NOVARTIS ERFIND VERWALT GMBH [AT]; GUBELMANN BONNEAU) 19. August 1999 (1999-08-19) the whole document	1-5,8,9
X	EP 0 891 711 A1 (RIKAGAKU KENKYUSHO [JP]; TOAGOSEI CO LTD [JP]; ARIMOTO YUTAKA [JP]; YA) 20. Januar 1999 (1999-01-20) Seite 3; Beispiel 1 Ansprüche 1,4	3-7
X	WO 2006/002984 A (BASF AG [DE]; FINCH CHARLES W [US]; BYRNE THOMAS [US]; OLOUMI-SADEGHI) 12. Januar 2006 (2006-01-12) Tabellen 12a,13	1-9
X	EP 0 264 404 A (LEITZ ERNST GMBH [DE]) 27. April 1988 (1988-04-27) Beispiele 1-17 Seite 2, Zeile 41 - Seite 3, Zeile 30	3
X	DATABASE CA CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; SEKIGUCHI, MIKIO ET AL.: "Floating pesticide compositions for application to water surfaces" XP002458627 Zusammenfassung & JP 09 118602 A (NIPPON KAYAKU KK) 6. Mai 1997 (1997-05-06)	3,4
X	WO 00/72681 A (BASF AG [DE]; KOBER REINER [DE]; KROEHL THOMAS [DE]; OETTER GUENTER [D]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) Beispiel 3	3-7

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (April 2006)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/008095**Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____
2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der Internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____
3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser Internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-9 (teilweise)

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2007/008095

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans Dioctylnatriumsulfosuccinat ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

2. Ansprüche: 1-10 (teilweise), 14 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans eine Zusammensetzung enthaltend Dioctylnatriumsulfosuccinat und Natriumbenzoat ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

3. Ansprüche: 1-11 (teilweise), 13-15 (teilweise), 17 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans aus endverschlossenen Alkoxylierten Fettalkoholen und endverschlossenen Alkoxylierten geradkettigen Alkoholen ausgewählt ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

4. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2007/008095

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans ein Tributylphenolpolyglycolether mit 10 bis 15 EO-Einheiten ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

5. Ansprüche: 1-11 (teilweise), 12, 13-15 (teilweise), 16, 17 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans ein Polyalkylenoxid-modifizierte Polymethylsiloxan ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

6. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans ein verzweigtes Alkanol- α loxyate der in Anspruch 2 angegebenen Formel ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

7. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans ein Betain ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

8. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2007/008095

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans ein Polyalkoxiliertes Triglyzerid ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Boden Anwendung

9. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans ein alkoxyliertes Fett-Amine ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Boden Anwendung

10. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans Natriumlaurethylsulfat ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Boden Anwendung

11. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans PEG-10 Kokosnuss-Alkohol ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Boden Anwendung

12. Ansprüche: 1-9 (teilweise)

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2007/008095

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen durch Applikation einer agrochemischen Zusammensetzung enthaltend mindestens einen agrochemischen Wirkstoff und ein Adjuvans in das Kultursubstrat einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass das Adjuvans eine Zusammensetzung umfassend Malssirup, Petroleunöl und einen nichtionischen Emulgator ist, entsprechende Zusammensetzung und Verwendung des Adjuvans zur Verbesserung der Wirkung von Pflanzenschutzmitteln bei Bodenanwendung

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/008095

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6441003	B1	27-08-2002	CA 2357858 A1 04-04-2002 MX PA01009755 A 15-04-2002
WO 0137661	A	31-05-2001	AR 026582 A1 19-02-2003 AU 780563 B2 07-04-2005 AU 1628001 A 04-06-2001 BR 0015923 A 24-06-2003 CA 2391371 A1 31-05-2001 EP 1237410 A1 11-09-2002
WO 9940784	A	19-08-1999	AT 230208 T 15-01-2003 AU 740857 B2 15-11-2001 AU 2522899 A 30-08-1999 BR 9907801 A 17-10-2000 CA 2319829 A1 19-08-1999 CN 1290126 A 04-04-2001 CZ 20002891 A3 13-12-2000 DE 69904699 D1 06-02-2003 DE 69904699 T2 18-09-2003 DK 1054592 T3 22-04-2003 ES 2190194 T3 16-07-2003 HU 0102037 A2 28-10-2001 ID 25502 A 05-10-2000 IL 137547 A 20-06-2004 JP 2002502861 T 29-01-2002 NZ 506054 A 25-10-2002 PL 342197 A1 21-05-2001 RU 2224433 C2 27-02-2004 TR 200002212 T2 21-12-2000 TW 228393 B 01-03-2005 UA 66834 C2 15-11-2000 US 6455471 B1 24-09-2002 ZA 9901014 A 10-08-1999
EP 0891711	A1	20-01-1999	DE 69812784 D1 08-05-2003 DE 69812784 T2 05-02-2004 ES 2194284 T3 16-11-2003 JP 3399789 B2 21-04-2003 JP 11035404 A 09-02-1999 US 6284286 B1 04-09-2001
WO 2006002984	A	12-01-2006	AR 049665 A1 23-08-2006 AU 2005259394 A1 12-01-2006 BR PI0513023 A 22-04-2008 CA 2570358 A1 12-01-2006 CN 1980572 A 13-06-2007 EP 1773121 A1 18-04-2007 JP 2008505150 T 21-02-2008 KR 20070029242 A 13-03-2007 NL 1029431 C2 24-07-2006 NL 1029431 A1 09-01-2006 UY 29005 A1 24-02-2006
EP 0264404	A	27-04-1988	DE 3617421 A1 05-11-1987 WO 8706714 A1 05-11-1987 JP 63503171 T 17-11-1988 US 4798948 A 17-01-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/008095

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 9118602	A	06-05-1997	KEINE
WO 0072681	A	07-12-2000	AT 251382 T 15-10-2003 AU 771138 B2 11-03-2004 AU 5398200 A 18-12-2000 BR 0011100 A 26-02-2002 CA 2374249 A1 07-12-2000 EP 1180935 A1 27-02-2002 ES 2208343 T3 16-06-2004 MX PA01012285 A 30-07-2002 NZ 515764 A 30-06-2003 TW 244890 B 11-12-2005 US 6753003 B1 22-06-2004 ZA 200110506 A 23-12-2002

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード (参考)
A O 1 N 43/08 (2006.01)	A O 1 N 43/08		H	
A O 1 N 47/02 (2006.01)	A O 1 N 47/02			
A O 1 N 43/56 (2006.01)	A O 1 N 43/56		D	
A O 1 P 7/04 (2006.01)	A O 1 P 7/04			
A O 1 P 3/00 (2006.01)	A O 1 P 3/00			

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100124855

弁理士 坪倉 道明

(72)発明者 マルツオツク, ペーター

ドイツ国、5 0 7 3 9・ケルン、コンツェンシュトラーセ・1・デー

(72)発明者 バウアー, ペーター

ドイツ国、8 6 9 3 8・シヨーンドルフ、シュールシュトラーセ・5

(72)発明者 フエルメル, ロナルド

ドイツ国、5 1 3 7 1・レパーケーゼン、オイレンカンフ・1

(72)発明者 テイエレート, ボルフガング

ドイツ国、5 1 5 1 9・オーデンタール、ブツシュベーク・6 9

(72)発明者 フンゲンベルク, ハイケ

ドイツ国、4 0 7 6 4・ランゲンフェルト、グリユーネバルドシュトラーセ・3 9・ペー

(72)発明者 ブリュツヘン, カイーウーベ

インド国、4 0 0 0 5 2・ムンバイ、カールーウエスト、ファイフティーンズ・ロード／レンキング
・ロード、エバーシャイン・ジユエル

(72)発明者 エビングハウス, デイルク

ドイツ国、4 2 3 6 9・ブツパータール、ゴルトラツクシュトラーセ・2 9

(72)発明者 レーゼル, ペーター

ドイツ国、5 1 3 7 1・レパーケーゼン、アム・シヨツカー・5

(72)発明者 レツクマン, ウード

ドイツ国、5 1 0 6 3・ケルン、デュツセルドルフアーシュトラーセ・1 4／1 6

Fターム(参考) 4H011 AA01 AC01 BA02 BB08 BB09 BB11 BC01 BC03 BC04 BC07

BC16 BC19 BC22 DA15 DD03 DD04 DF04 DH03