

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7407123号
(P7407123)

(45)発行日 令和5年12月28日(2023.12.28)

(24)登録日 令和5年12月20日(2023.12.20)

(51)国際特許分類		F I	
A 0 1 N	25/00 (2006.01)	A 0 1 N	25/00 1 0 2
A 0 1 N	43/90 (2006.01)	A 0 1 N	43/90 1 0 2
A 0 1 P	7/02 (2006.01)	A 0 1 P	7/02
A 0 1 P	7/04 (2006.01)	A 0 1 P	7/04
A 0 1 P	5/00 (2006.01)	A 0 1 P	5/00

請求項の数 6 (全65頁)

(21)出願番号	特願2020-555338(P2020-555338)	(73)特許権者	507203353 バイエル・クロップサイエンス・アクチ エンゲゼルシャフト ドイツ国、4 0 7 8 9・モンハイム・ア ム・ライン、アルフレート・ノベル・シ ユトラッセ・5 0
(86)(22)出願日	平成31年4月12日(2019.4.12)	(73)特許権者	313006625 バイエル・アクチエンゲゼルシャフト ドイツ連邦共和国、5 1 3 7 3・レーフ エルクーゼン、カイザー・ヴイルヘルム ・アレー・1
(65)公表番号	特表2021-521148(P2021-521148 A)	(74)代理人	100114188 弁理士 小野 誠
(43)公表日	令和3年8月26日(2021.8.26)	(74)代理人	100119253 弁理士 金山 賢教
(86)国際出願番号	PCT/EP2019/059430		
(87)国際公開番号	WO2019/197612		
(87)国際公開日	令和1年10月17日(2019.10.17)		
審査請求日	令和4年4月7日(2022.4.7)		
(31)優先権主張番号	18167174.4		
(32)優先日	平成30年4月13日(2018.4.13)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		

最終頁に続く

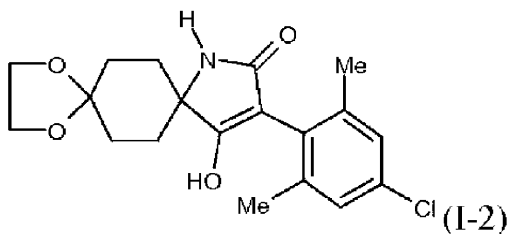
(54)【発明の名称】 澆水施用又は液滴施用によって有害生物を防除するためのテトラミン酸誘導体の使用

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

処理対象の植物における害虫を防除するための、式(I-2)

【化 1】



10

で表される化合物の使用であって、ここで、前記害虫が昆虫類及び/又はハダニ類及び/又は線虫類であり、活性化合物の施用が、土壌への液滴施用によって実施される、前記使用

【請求項 2】

前記処理対象の植物が、人工生育基体で栽培されている、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 3】

前記人工生育基体が、ロックウール、グラスウール、ケイ砂、砂利、発泡粘土及びパーミキュライトからなる群から選択される、請求項 2 に記載の使用。

20

【請求項 4】

前記処理対象の植物が、天然生育基体（土壌；表土）で栽培されている、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 5】

前記処理対象の植物が、ワタ、ダイズ、タバコ、野菜類、香辛料類、観賞植物、針葉樹、柑橘類植物、果実、熱帯作物、堅果類及びブドウの木からなる群から選択される、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 6】

タマワタムシ科、フィロキセラ科、キジラミ科、カタカイガラムシ科、マルカイガラムシ科、ハマカイガラムシ科、コナカイガラムシ科、コナジラミ科、アブラムシ科、アザミウマ科、ヒメヨコバイ科、ウンカ科、ハモグリバエ科、タマバエ科、ミバエ科、ホソガ科／コハモグリガ亜科、ハダニ科、フシダニ科の有害生物を防除するための、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の使用。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、灌注施用（*drenching application*）又は滴下施用（*drip application*）によって害虫（*animal pest*）、例えば、昆虫類及び／又はハダニ類及び／又は線虫類を防除するための、特定のテトラミン酸誘導体の使用に関する。

20

【背景技術】

【0002】

作物保護剤としての NH - テトラミン酸誘導体は、例えば、（EP - A - 442073）から知られており、及び、1H - アリールピロリジン誘導体は、（EP - A - 456063、EP - A - 521334、EP - A - 596298、EP - A - 613884、EP - A - 613885、WO95/01971、WO95/26954、WO95/20572、EP - A - 0668267、WO96/25395、WO96/35664、WO97/01535、WO97/02243、WO97/36868、WO97/43275、WO98/05638、WO98/06721、WO98/25928、WO99/24437、WO99/43649、WO99/48869、WO99/55673、WO01/17972、WO01/23354、WO01/74770、WO03/013249、WO03/062244、WO2004/007448、WO2004/024688、WO04/065366、WO04/080962、WO04/111042、WO05/044791、WO05/044796、WO05/048710、WO05/049569、WO05/066125、WO05/092897、WO06/000355、WO06/029799、WO06/056281、WO06/056282、WO06/089633、WO07/048545、DEA102005059892、WO07/073856、WO07/096058、WO07/121868、WO07/140881、WO08/067873、WO08/067910、WO08/067911、WO08/138551、WO09/015801、WO09/039975、WO09/049851、WO09/115262、WO10/052161、WO10/102758、WO10/066378、WO10/063570）から知られている。さらにまた、ケタールで置換されている 1H - アリールピロリジン - 2, 4 - ジオン類は、WO99/16748 から知られており、及び、（スピロ）ケタール - で置換されている N - アルコキシアルコキシで置換されているアリールピロリジンジオン類は、JP - A - 14205984 及び「Ito M. et. al., Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 67, 1230 - 1238, (2003)」から知られている。

30

40

【0003】

さらに、灌注施用、液滴施用（*droplet application*）、浸漬施用

50

(dip application)又は土壌注入によって害虫を防除するための特定のテトラミン酸誘導体の使用は、例えば、WO07/126691から知られている。しかしながら、WO07/126691から知られている化合物の植物適合性及び/又は殺虫活性は、必ずしも充分ではない。さらに、水耕施用(hydroponic application)及び灌注の後のアブラムシに対する作用は、例えば、WO06/089633から知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】EP - A - 442073	10
【文献】EP - A - 456063	
【文献】EP - A - 521334	
【文献】EP - A - 596298	
【文献】EP - A - 613884	
【文献】EP - A - 613885	
【文献】WO95/01971	
【文献】WO95/26954	
【文献】WO95/20572	
【文献】EP - A - 0668267	
【文献】WO96/25395	20
【文献】WO96/35664	
【文献】WO97/01535	
【文献】WO97/02243	
【文献】WO97/36868	
【文献】WO97/43275	
【文献】WO98/05638	
【文献】WO98/06721	
【文献】WO98/25928	
【文献】WO99/24437	
【文献】WO99/43649	30
【文献】WO99/48869	
【文献】WO99/55673	
【文献】WO01/17972	
【文献】WO01/23354	
【文献】WO01/74770	
【文献】WO03/013249	
【文献】WO03/062244	
【文献】WO2004/007448	
【文献】WO2004/024688	
【文献】WO04/065366	40
【文献】WO04/080962	
【文献】WO04/111042	
【文献】WO05/044791	
【文献】WO05/044796	
【文献】WO05/048710	
【文献】WO05/049569	
【文献】WO05/066125	
【文献】WO05/092897	
【文献】WO06/000355	
【文献】WO06/029799	50

- 【文献】WO 06 / 0 5 6 2 8 1
 【文献】WO 06 / 0 5 6 2 8 2
 【文献】WO 06 / 0 8 9 6 3 3
 【文献】WO 07 / 0 4 8 5 4 5
 【文献】DE A 1 0 2 0 0 5 0 5 9 8 9 2
 【文献】WO 07 / 0 7 3 8 5 6
 【文献】WO 07 / 0 9 6 0 5 8
 【文献】WO 07 / 1 2 1 8 6 8
 【文献】WO 07 / 1 4 0 8 8 1
 【文献】WO 08 / 0 6 7 8 7 3 10
 【文献】WO 08 / 0 6 7 9 1 0
 【文献】WO 08 / 0 6 7 9 1 1
 【文献】WO 08 / 1 3 8 5 5 1
 【文献】WO 09 / 0 1 5 8 0 1
 【文献】WO 09 / 0 3 9 9 7 5
 【文献】WO 09 / 0 4 9 8 5 1
 【文献】WO 09 / 1 1 5 2 6 2
 【文献】WO 10 / 0 5 2 1 6 1
 【文献】WO 10 / 1 0 2 7 5 8
 【文献】WO 10 / 0 6 6 3 7 8 20
 【文献】WO 10 / 0 6 3 5 7 0
 【文献】WO 99 / 1 6 7 4 8
 【文献】JP - A - 1 4 2 0 5 9 8 4
 【文献】WO 07 / 1 2 6 6 9 1
 【非特許文献】
 【0005】
 【文献】Ito M. et. al., *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 67, 1230 - 1238, (2003)
 【発明の概要】
 【課題を解決するための手段】 30
 【0006】
 驚くべきことに、特定のテトラミン酸誘導体が、土壤へ灌水（当技術分野では、「灌注」として知られている）した後でアブラムシ類に対してのみ作用するのではなく、土壤への灌水（当技術分野では、「灌注」として知られている）によって別の昆虫類及び／又はハダニ類及び／又は線虫類を防除するのにも極めて適していること、さらに、特に、土壤への液滴施用（*droplet application*）（当技術分野では、「滴下施用（*drip application*）」として知られている）の後でも、極めて適している、ということが見いだされた。
 【0007】
 さらに、特定のテトラミン酸誘導体が、根、塊茎又は球根を水耕系によって浸漬（当技術分野では、「浸漬施用」として知られている）した後で、又は、土壤への注入（当技術分野では、「土壤注入」として知られている）の後で、移植穴処理（*planting hole treatment*）にも適しているということが分かった。 40
 【0008】
 従って、本発明は、灌注によって、又は、滴下施用としての灌漑システムにおいて、害虫、例えば、昆虫類及び／又はハダニ類及び／又は線虫類を防除するための、テトラミン酸誘導体の使用に関する。昆虫類及び／又はハダニ類及び／又は線虫類を防除するためのテトラミン酸類の施用は、根、塊茎若しくは球根の浸漬施用又は土壤注入によって実施することもできる。本発明は、さらにまた、天然基体（土壤）若しくは人工基体（例えば、ロックウール、グラスウール、ケイ砂、砂利、発泡粘土、パーミキュライト）に対する、 50

屋外に対する、又は、密閉系（例えば、温室、又は、クローシュの下）内における；一年生作物（例えば、ワタ、ダイズ、タバコ、野菜類、香辛料類、観賞植物）又は多年生作物（例えば、柑橘類植物、果実、熱帯作物、香辛料類、堅果類、ブドウの木、針葉樹及び観賞植物）における、上記施用形態にも関する。

【0009】

本発明は、灌注によってアブラナ科野菜におけるモモアカアブラムシ（*Myzus persicae*）及びワタにおけるワタアブラムシ（*Aphis gossypii*）を防除するための特定のテトラミン酸誘導体の使用（WO06/089633）を排除する。

【0010】

用語「土壌」は、天然生育基体（土壌、表土）及び人工生育基体（例えば、ロックウール、グラスウール、ケイ砂、砂利、発泡粘土、パーミキュライト）の両方を意味するものと理解される。

10

【0011】

保護対象の作物（これは、一般論としてのみ記載されている）について、以下において、さらに詳細に特定し、識別する。かくして、当該使用に関して、野菜は、以下のものを意味するものと理解される： 例えば、果菜類及び野菜としての花序、例えば、ピーマン、トウガラシ、トマト、ナス、キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、メロン、ジャガイモ、マメ類、例えば、ソラマメ、インゲンマメ、サヤインゲン、ツルナシインゲン、エンドウマメ、チョウセンアザミ、トウモロコシ；

さらに、葉菜、例えば、玉レタス（*head-forming lettuce*）、チコリー、エンダイブ、さまざまな種類のカラシナ、ハナダイコン、ラムズレタス、アイスバーグレタス、リーキ、ハウレンソウ、フダンソウ；

20

さらに、塊茎菜、根菜及び茎菜、例えば、根用セロリ/セロリ、ビートルート、ニンジン、ダイコン、セイヨウワサビ、フタナミソウ、アスパラガス、ヒトが消費するためのビート、ヤシ苗（*palm shoot*）、タケノコ、さらに、球根菜、例えば、タマネギ、リーキ、ウイキョウ、ニンニク；

さらに、アブラナ科野菜、例えば、カリフラワー、ブロッコリー、コールラビ、赤キャベツ、白キャベツ、ケールキャベツ、サボイキャベツ、メキャベツ、ハクサイ；

さらに、ワタ、ダイズ、及び、タバコ。

【0012】

当該使用に関して、多年生作物は、以下のものを意味するものと理解される： 柑橘類果実、例えば、オレンジ、グレープフルーツ、タンジェリン、レモン、ライム、ダイダイ、キンカン、温州ミカン；

30

さらに、仁果類、例えば、リンゴ、ナシ及びマルメロ、並びに、核果類、例えば、モモ、ネクタリン、サクラの木、プラム、クベッチ、アンズ；

さらに、ブドウの木、ホップ、オリーブ、チャ、及び、熱帯作物、例えば、マンゴー、パパイヤ、イチジク、パイナップル、ナツメヤシ、バナナ、ドリアン、カキ、ココナッツ、カカオ、コーヒー、アボカド、レイシ、マラクヤー（*maracujas*）、グアバ；

さらに、アーモンド、並びに、堅果類、例えば、ハシバミ、クルミ、ピスタチオ、カシューナッツ、ブラジルナッツ、ペカンナッツ、バターナッツ、クリ、ヒッコリーナッツ、マカダミアナッツ、ピーナッツ；

40

さらに、小果樹、例えば、アカフサスグリ、グズベリー、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、イチゴ、クランベリー（これは、アメリカンクランベリーを包含する）、キウイフルーツ。

【0013】

当該使用に関して、観賞植物は、以下のものを意味するものと理解される： 一年生植物及び多年生植物、例えば、切花、例えば、バラ、カーネーション、ガーベラ、ユリ、マーガレット、キク、チューリップ、スイセン、アネモネ、ケシ、アマリリス、ダリア、アザレア、フジ（*mauves*）；

さらに、例えば、花壇用植物、鉢植え植物及び多年生植物、例えば、バラ、マリーゴールド

50

ド、スマレ、ゼラニウム、フクシア、ハイビスカス、キク、ビジーリジー (b u s y l i z z i e s)、シクラメン、セントポーリア、ヒマワリ、ペゴニア；

さらに、例えば、灌木及び針葉樹、例えば、イチジク類、ツツジ類、モミ類、トウヒ類、マツ類（これは、コウヤマキを包含する）、イチイ類、トショウ、セイヨウキョウチクトウ。

【 0 0 1 4 】

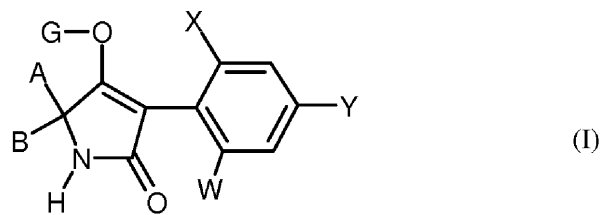
当該使用に関して、香辛料は、以下のものを意味するものと理解される： 一年生及び多年生植物、例えば、アニシード、トウガラシ、パプリカ、コショウ、バニラ、マヨラナ、ジャコウソウ、チョウジノキ類、ネズノミ類、シナモン、タラゴン、コリアンダー、サフラン、ショウガ。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 5 】

該テトラミン酸誘導体は、好ましくは、式 (I)

【 化 1 】



【 0 0 1 6 】

〔 式中、

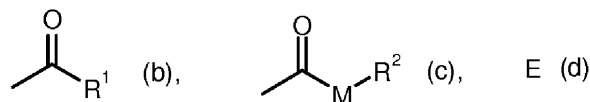
W及びYは、互いに独立して、水素、C₁-C₄-アルキル、塩素、臭素、ヨウ素又はフッ素を表し；

Xは、C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-アルコキシ、塩素、臭素又はヨウ素を表し；

A、B及びそれらが結合している炭素原子は、C₃-C₆-シクロアルキル〔ここで、該シクロアルキルは、C₁-C₄-アルキル-又はC₁-C₄-アルコキシ-C₁-C₂-アルキル-で置換されていてもよいアルキレンジオキシル基で置換されており、ここで、該アルキレンジオキシル基は、それが結合している炭素原子と一緒に5員又は6員のケタールを形成する〕を表し；

Gは、水素 (a) を表すか、又は、下記基

【 化 2 】



【 0 0 1 7 】

のうちの1つを表し；

ここで、

Eは、金属イオン又はアンモニウムイオンを表し；

Mは、酸素又は硫黄を表し；

R¹は、直鎖又は分枝鎖のC₁-C₆-アルキルを表し；

R²は、直鎖又は分枝鎖のC₁-C₆-アルキルを表す〕

で表される化合物である。

【 0 0 1 8 】

使用するのに特に好ましいのは、上記式 (I) で表されるテトラミン酸誘導体において、式中の当該ラジカルが以下のように定義されているものである：

Wは、特に好ましくは、メチルを表し；

10

20

30

40

50

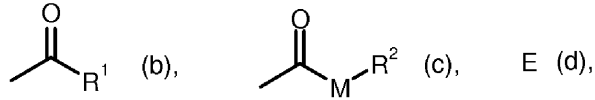
Xは、特に好ましくは、塩素又はメチル（特に好ましくは、メチル）を表し；

Yは、特に好ましくは、塩素、臭素又はメチルを表し；

A、B及びそれらが結合している炭素原子は、特に好ましくは、飽和C₆-シクロアルキル〔ここで、該シクロアルキルは、アルキレンジオキシル基で置換されており、ここで、該アルキレンジオキシル基は、それが結合している炭素原子と一緒に5員又は6員のケタールを形成する〕を表し；

Gは、特に好ましくは、水素（a）を表すか、又は、下記基

【化3】



10

【0019】

のうちの1つを表し；

ここで、

Mは、酸素又を表し；

Eは、金属イオン等価物又はアンモニウムイオン（最も好ましくは、ナトリウム又はカリウム）を表し；

R¹は、特に好ましくは、直鎖又は分枝鎖のC₁-C₄-アルキルを表し；

R²は、特に好ましくは、直鎖又は分枝鎖のC₁-C₄-アルキルを表す。

20

【0020】

最も好ましくは、上記式（I）〔式中、G = 水素（a）〕で表されるテトラミン酸誘導体を使用する。

【0021】

同様に最も好ましくは、上記式（I）〔式中、G = E（d）〕で表されるテトラミン酸誘導体を使用する。

【0022】

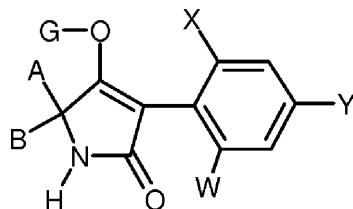
別途示されていない限り、置換されていてもよいラジカルは、1置換又は多置換されることができ、ここで、多置換の場合における置換基は、同一であっても又は異なってもよい。

30

【0023】

使用するのにとりわけ好ましいのは、上記式（I）で表されるテトラミン酸誘導体において、式中の当該ラジカルが以下のように定義されているものである：

【表1】



40

Ex. No.	W	X	Y	A	B	G	WO 06/089633 から既知 Ex. No.
I-1	CH ₃	CH ₃	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-C-(CH}_2\text{)}_2\text{-} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O-(CH}_2\text{)}_2\text{-O} \end{array}$		H	I-1-a-2
I-2	CH ₃	CH ₃	Cl	$\begin{array}{c} \text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-C-(CH}_2\text{)}_2\text{-} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O-(CH}_2\text{)}_2\text{-O} \end{array}$		H	I-1-a-4
I-3	CH ₃	CH ₃	Br	$\begin{array}{c} \text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-C-(CH}_2\text{)}_2\text{-} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O-(CH}_2\text{)}_2\text{-O} \end{array}$		H	I-1-a-26
I-4	CH ₃	CH ₃	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-C-(CH}_2\text{)}_2\text{-} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O-(CH}_2\text{)}_3\text{-O} \end{array}$		H	I-1-a-18
I-5	CH ₃	CH ₃	Cl	$\begin{array}{c} \text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-C-(CH}_2\text{)}_2\text{-} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O-(CH}_2\text{)}_3\text{-O} \end{array}$		H	I-1-a-14
I-6	CH ₃	CH ₃	Br	$\begin{array}{c} \text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-C-(CH}_2\text{)}_2\text{-} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O-(CH}_2\text{)}_3\text{-O} \end{array}$		H	I-1-a-19

10

20

30

【 0 0 2 4 】

テトラミン酸誘導体の本発明による使用は、それ単独あることができるか、又は、別の殺虫的に及び/若しくは殺ダニ的に活性な化合物並びに/又は殺線虫剤と組み合わせることができる。

【 0 0 2 5 】

方法及び使用

本発明は、灌漑施用、液滴施用、移植穴処理、浸漬施用又は土壌注入による、殺有害生物剤としての、特に、作物保護剤としての、式 (I) で表される化合物の使用にも関する。

40

【 0 0 2 6 】

本出願に関連して、用語「殺有害生物剤 (p e s t i c i d e) 」は、常に、用語「作物保護剤」も包含する。

【 0 0 2 7 】

式 (I) で表される化合物は、植物が良好な耐性を示すこと及び温血動物に対する毒性が望ましい程度であること及び環境が良好な耐性を示すことと相まって、植物及び植物の器官を保護するのに適しており、収穫高を増大させるのに適しており、収穫物の質を向上させるのに適しており、並びに、農業において、園芸において、森林で、及び、庭園やレジャー施設で遭遇する害虫、特に、昆虫類、クモ形類動物及び線虫類を防除するのに適している。それらは、好ましくは、殺有害生物剤として使用することができる。それらは、

50

通常の感受性種及び抵抗性種に対して有効であり、並びに、全ての発育段階又は特定の発育段階に対して活性を示す。上記害虫としては、以下のものを挙げることができる：

節足動物門の害虫、特に、クモ綱 (*Arachnida*) の、例えば、アカルス属種 (*Acarus spp.*)、例えば、アカルス・シロ (*Acarus siro*)、アケリア・クコ (*Aceria kuko*)、アケリア・シェルドニ (*Aceria sheldoni*)、アクトプス属種 (*Aculops spp.*)、アクルス属種 (*Aculus spp.*)、例えば、アクルス・フォクケウイ (*Aculus fockeui*)、アクルス・シュレクテンダリ (*Aculus schlechtendali*)、アンブリオンマ属種 (*Amblyomma spp.*)、アムフィテトラニクス・ビエネンシス (*Ampitetranychus viennensis*)、アルガス属種 (*Argas spp.*)、ボオフィルス属種 (*Boophilus spp.*)、ブレビパルプス属種 (*Brevipalpus spp.*)、例えば、ブレビパルプス・ホエニシス (*Brevipalpus phoenicis*)、ブリオビア・グラミヌム (*Bryobia graminum*)、ブリオビア・プラエチオサ (*Bryobia praetiosa*)、セントルロイデス属種 (*Centruroides spp.*)、コリオプテス属種 (*Choriotetes spp.*)、デルマニクス・ガリナエ (*Dermanyssus gallinae*)、デルマトファゴイデス・プテロニシヌス (*Dermatophagoides pteronyssinus*)、デルマトファゴイデス・ファリナエ (*Dermatophagoides farinae*)、デルマセントル属種 (*Demacantor spp.*)、エオテトラニクス属種 (*Eotetranychus spp.*)、例えば、エオテトラニクス・ヒコリアエ (*Eotetranychus hicoriae*)、エピトリメルス・ピリ (*Epitrimerus pyri*)、エウテトラニクス属種 (*Eutetranychus spp.*)、例えば、エウテトラニクス・バンクシ (*Eutetranychus banksi*)、エリオフィエス属種 (*Eriophyes spp.*)、例えば、エリオフィエス・ピリ (*Eriophyes pyri*)、グリシファグス・ドメスティクス (*Glycyphagus domesticus*)、ハロチデウス・デストルクトル (*Halotydeus destructor*)、ヘミタロソネムス属種 (*Hemitarsonemus spp.*)、例えば、ヘミタロソネムス・ラツス (*Hemitarsonemus latus*) (=ポリファゴタルソネムス・ラツス (*Polyphagotarsonemus latus*))、ヒアロンマ属種 (*Hyalomma spp.*)、イキソデス属種 (*Ixodes spp.*)、ラトロデクツス属種 (*Latrodectus spp.*)、ロキソスケレス属種 (*Loxosceles spp.*)、ネウトロムビクラ・アウツムナリス (*Neutrombicula autumnalis*)、ヌフェルサ属種 (*Nuphersa spp.*)、オリゴニクス属種 (*Oligonychus spp.*)、例えば、オリゴニクス・コフェアエ (*Oligonychus coffeae*)、オリゴニクス・コニフェラルム (*Oligonychus coniferarum*)、オリゴニクス・イリシス (*Oligonychus ilicis*)、オリゴニクス・インジクス (*Oligonychus indicus*)、オリゴニクス・マンギフェルス (*Oligonychus mangiferus*)、オリゴニクス・プラテンシス (*Oligonychus pratensis*)、オリゴニクス・プニカエ (*Oligonychus punicae*)、オリゴニクス・イオテルシ (*Oligonychus yothersi*)、オルニトドルス属種 (*Ornithodoros spp.*)、オルニトニスス属種 (*Ornithonyssus spp.*)、パノニクス属種 (*Panonychus spp.*)、例えば、パノニクス・シトリ (*Panonychus citri*) (=メタテトラニクス・シトリ (*Metatetranychus citri*))、パノニクス・ウルミ (*Panonychus ulmi*) (=メタテトラニクス・ウルミ (*Metatetranychus ulmi*))、フィロコプトルタ・オレイボラ (*Phyllocoptruta oleivora*)、プラチテトラニクス・ムルチジギツリ (*Platytetranychus multidigituli*)、ポリファゴタルソネムス・ラツス (*Polypha*

gotarsonemus 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)、ステネオタルソネムス属種 (Steneotarsonemus spp.)、ステネオタルソネムス・スピンキ (Steneotarsonemus spinki)、タルソネムス属種 (Tarsonemus spp.)、例えば、タルソネムス・コンフス (Tarsoneumus confusus)、タルソネムス・パリズ (Tarsonemus pallidus)、テトラニクス属種 (Tetranychus spp.)、例えば、テトラニクス・カナデシス (Tetranychus canadensis)、テトラニクス・シンナバリヌス (Tetranychus cinnabarinus)、テトラニクス・ツルケスタニ (Tetranychus turkestanii)、テトラニクス・ウルチカエ (Tetranychus urticae)、トロムビクラ・アルフレズゲシ (Trombicula alfreddugesi)、バエジョビス属種 (Vaejovis spp.)、バサテス・リコペルシシ (Vasates lycopersici) ;

10

コウチュウ目 (Coleoptera) の、例えば、アカリンマ・ビタツム (Acalymma vittatum)、アカントセリデス・オブテクツス (Acanthoscelides obtectus)、アドレツス属種 (Adoretus spp.)、アエチナ・ツミダ (Aethina tumida)、アゲラスチカ・アルニ (Agelastica alni)、アグリルス属種 (Agrilus spp.)、例えば、アグリルス・プラニペンニス (Agrilus planipennis)、アグリルス・コキサリス (Agrilus coxalis)、アグリルス・ビリネアツス (Agrilus bilineatus)、アグリルス・アンキシウス (Agrilus anxius)、アグリオテス属種 (Agriotes spp.)、例えば、アグリオテス・リンネアツス (Agriotes linneatus)、アグリオテス・マンクス (Agriotes mancus)、アルフィトビウス・ジアベリヌス (Alphitobius diaperinus)、アムフィマロン・ソルスチチアリス (Amphimallon solstitialis)、アノビウム・プンクタツム (Anobium punctatum)、アノプロホラ属種 (Anoplophora spp.)、例えば、アノプロホラ・グラブリペンニス (Anoplophora glabripennis)、アントノムス属種 (Anthrenus spp.)、例えば、アントノムス・グランジス (Anthrenus grandis)、アントレヌス属種 (Anthrenus spp.)、アピオン属種 (Apion spp.)、アポゴニア属種 (Apogonia spp.)、アトマリア属種 (Atomaria spp.)、例えば、アトマリア・リネアル (Atomaria linearis)、アタゲヌス属種 (Attagenus spp.)、バリス・カエルレセンス (Baris caerulescens)、ブルキジウス・オブテクツス (Bruchidius obtectus)、ブルクス属種 (Bruchus spp.)、例えば、ブルクス・ピソルム (Bruchus pisorum)、ブルクス・ルフィマヌス (Bruchus rufimanus)、カッシダ属種 (Cassida spp.)、セロトマ・トリフルカタ (Cerotoma trifurcata)、セウトリンクス属種 (Ceutorrhynchus spp.)、例えば、セウトリンクス・アシミリス (Ceutorrhynchus assimilis)、セウトリンクス・クアドリデンス (Ceutorrhynchus quadridens)、セウトリンクス・ラパエ (Ceutorrhynchus rapae)、カエトクネマ属種 (Chaetocnema spp.)、例えば、カエトクネマ・コンフィニス (Chaetocnema confinis)、カエトクネマ・デンチクラタ (Chaetocnema denticulata)、カエトクネマ・エクチパ (Chaetocnema ectypa)、クレオヌス・メンジクス (Cleonus mendicus)、コノデルス属種 (Conoderus spp.)、コスモポリテス属種

20

30

40

50

(*Cosmopolites* spp.)、例えば、コスモポリテス・ソルジズス(*Cosmopolites sordidus*)、コステリトラ・ゼアランジカ(*Costelytra zealandica*)、クテニセラ属種(*Ctenicera* spp.)、クルクリオ属種(*Curculio* spp.)、例えば、クルクリオ・カリアエ(*Curculio caryae*)、クルクリオ・カリアトリペス(*Curculio caryatrypes*)、クルクリオ・オブツス(*Curculio obtusus*)、クルクリオ・サイイ(*Curculio sayi*)、クリプトレステス・フェルギネウス(*Cryptolestes ferrugineus*)、クリプトレステス・プシルス(*Cryptolestes pusillus*)、クリプトリンクス・ラパチ(*Cryptorhynchus lapathi*)、クリプトリンクス・マンギフェラエ(*Cryptorhynchus mangiferae*)、シリンドロコプツルス属種(*Cylindrocopturus* spp.)、シリンドロコプツルス・アドスペルス(*Cylindrocopturus adspersus*)、シリンドロコプツルス・フルニシ(*Cylindrocopturus furnissi*)、デンドロクトヌス属種(*Dendroctonus* spp.)、例えば、デンドロクトヌス・ボンデロサエ(*Dendroctonus ponderosae*)、デルメステス属種(*Dermetes* spp.)、ジアブロチカ属種(*Diabrotica* spp.)、例えば、ジアブロチカ・バルテアタ(*Diabrotica balteata*)、ジアブロチカ・バルベリ(*Diabrotica barberi*)、ジアブロチカ・ウンデシムプンクタタ・ホワルジ(*Diabrotica undecimpunctata howardi*)、ジアブロチカ・ウンデシムプンクタタ・ウンデシムプンクタタ(*Diabrotica undecimpunctata undecimpunctata*)、ジアブロチカ・ビルギフェラ・ビルギフェラ(*Diabrotica virgifera virgifera*)、ジアブロチカ・ビルギフェラ・ゼアエ(*Diabrotica virgifera zea*)、ジコクロシス属種(*Dichocrocis* spp.)、ジクラジスパ・アルミゲラ(*Di cladispa armigera*)、ジロボデルス属種(*Diloboderus* spp.)、エピカエルス属種(*Epicaerus* spp.)、エピラクナ属種(*Epilachna* spp.)、例えば、エピラクナ・ボレアリス(*Epilachna borealis*)、エピラクナ・バリベスチス(*Epilachna varivestis*)、エピトリキス属種(*Epitrix* spp.)、例えば、エピトリキス・ククメリス(*Epitrix cucumeris*)、エピトリキス・フスクラ(*Epitrix fuscula*)、エピトリキス・ヒルチペンニス(*Epitrix hirtipennis*)、エピトリキス・サブクリニタ(*Epitrix subcrinita*)、エピトリキス・ツベリス(*Epitrix tuberis*)、ファウスチヌス属種(*Faustinus* spp.)、ギビウム・プシロイデス(*Gibbium psylloides*)、グナトセルス・コルヌツス(*Gnathocerus cornutus*)、ヘルラ・ウダリス(*Hellula undalis*)、ヘテロニクス・アラトル(*Heteronychus arator*)、ヘテロニクス属種(*Heteronyx* spp.)、ヒラモルファ・エレガンス(*Hylamorpha elegans*)、ヒロトルペス・バジュルス(*Hylotrupes bajulus*)、ヒペラ・ポストチカ(*Hypera postica*)、ヒポメセス・スクアモス(*Hypomeces squamosus*)、ヒポテネムス属種(*Hypothenemus* spp.)、例えば、ヒポテネムス・ハムペイ(*Hypothenemus hampei*)、ヒポテネムス・オブスクルス(*Hypothenemus obscurus*)、ヒポテネムス・プベセンス(*Hypothenemus pubescens*)、ラクノステルナ・コンサンガイネア(*Lachnosterna consanguinea*)、ラシドデルマ・セリコルネ(*Lasioderma serricorne*)、ラテチクス・オリザエ(*Latheticus oryzae*)、ラトリジウス属種(*Lathridius* spp.)、レマ属種(*Lema* spp.)、レプチノタルサ・デセムリネアタ(*Leptinotarsa decemlineata*)、レ

ウコブテラ属種 (*Leucoptera* spp.)、例えば、レウコブテラ・コフエエ
 ラ (*Leucoptera coffeella*)、リモニウス・エクチプス (*Limonius*
ectypus)、リッソロプトルス・オリゾフィルス (*Lissorhoptrus*
oryzophilus)、リストロノツス属種 (*Listronotus* spp.) (=ヒペロデス属種 (*Hyperodes*
spp.)、リキス属種 (*Lixus* spp.)、ルペロデス属種 (*Luperodes* spp.)、ルペロモルファ・
 キサントデラ (*Luperomorpha xanthodera*)、リクツス属種 (*Lyctus*
spp.)、メガシレネ属種 (*Megacyllene* spp.)、例えば、
 メガシレネ・ロビニアエ (*Megacyllene robiniae*)、メガセルス
 属種 (*Megascelis* spp.)、メラノツス属種 (*Melanotus* spp.)、
 10 例え、メラノツス・ロングルス・オレゴネンシス (*Melanotus lon-*
gulus oregonensis)、メリゲテス・アエネウス (*Meligethes*
aeneus)、メロロンタ属種 (*Melolontha* spp.)、例えば、メロロ
 ンタ・メロロンタ (*Melolontha melolontha*)、ミグドルス属種 (*Migdolus*
spp.)、モノカムス属種 (*Monochamus* spp.)、ナ
 ウパクツス・キサントグラフス (*Naupactus xanthographus*)、
 ネクロビア属種 (*Necrobia* spp.)、ネオガレルセラ属種 (*Neogale*
rucella spp.)、ニプツス・ホロレウクス (*Niptus hololeuc*
us)、オリクテス・リノセロス (*Oryctes rhinoceros*)、オリザエ
 フィルス・スリナメンシス (*Oryzaephilus surinamensis*)、
 20 オリザファグス・オリザエ (*Oryzaphagus oryzae*)、オチオリンクス
 属種 (*Otiorhynchus* spp.)、例えば、オチオリンクス・クリブリコリス
 (*Otiorhynchus cribricollis*)、オチオリンクス・リグス
 チシ (*Otiorhynchus ligustici*)、オチオリンクス・オバツス (*O-*
torhynchus ovatus)、オチオリンクス・ルゴソストリアルス (*O-*
torhynchus rugosostriarius)、オチオリンクス・スルカツ
 ス (*Otiorhynchus sulcatus*)、オウレマ属種 (*Oulema* sp
 p.)、例えば、オウレマ・メラノプス (*Oulema melanopus*)、オウレ
 マ・オリザエ (*Oulema oryzae*)、オキシセトニア・ジユクンダ (*Oxyc*
etonia jucunda)、ファエドン・コクレアリアエ (*Phaedon coc*
 30 *hleariae*)、フィロファガ属種 (*Phyllophaga* spp.)、フィロ
 ファガ・ヘレリ (*Phyllophaga helleri*)、フィロトレタ属種 (*Ph*
yllotreta spp.)、例えば、フィロトレタ・アルモラシアエ (*Phyll*
otreta armoraciae)、フィロトレタ・プシラ (*Phyllotreta*
pusilla)、フィロトレタ・ラモサ (*Phyllotreta ramosa*)、
 フィロトレタ・ストリオラタ (*Phyllotreta striolata*)、ポピリ
 ア・ジャポニカ (*Popillia japonica*)、プレムノトリペス属種 (*Pr*
emnotrypes spp.)、プロステファヌス・トルンカツス (*Prostep*
hanus truncatus)、プシリオデス属種 (*Psylliodes* spp.)
 40 例え、プシリオデス・アフィニス (*Psylliodes affinis*)、プ
 シリオデス・クリソセファラ (*Psylliodes chrysocephala*)、
 プシリオデス・プンクツラタ (*Psylliodes punctulata*)、プチヌ
 ス属種 (*Ptinus* spp.)、リゾピウス・ベントラリス (*Rhizobius ve*
ntralis)、リゾベルタ・ドミニカ (*Rhizopertha dominica*)、
 リンコホルス属種 (*Rhynchophorus* spp.)、リンコホルス・フェ
 ルギネウス (*Rhynchophorus ferrugineus*)、リンコホルス・
 パルマルム (*Rhynchophorus palmarum*)、スコリツス属種 (*Sc*
olytus spp.)、例えば、スコリツス・ムルチストリアツス (*Scolytus*
multistriatus)、シノキシロン・ペルホランス (*Sinoxylon p*
erforans)、シトフィルス属種 (*Sitophilus* spp.)、例えば、
 50

シトフィルス・グラナリウス (*Sitophilus granarius*)、シトフィルス・リネアリス (*Sitophilus linearis*)、シトフィルス・オリザエ (*Sitophilus oryzae*)、シトフィルス・ゼアマイス (*Sitophilus zeamais*)、スフェノホルス属種 (*Sphenophorus* spp.)、ステゴビウム・パニセウム (*Stegobium paniceum*)、ステルネクス属種 (*Sternechus* spp.)、例えば、ステルネクス・パルダツス (*Sternechus paludatus*)、シムフィレテス属種 (*Symphyletes* spp.)、タニメクス属種 (*Tanymecus* spp.)、例えば、タニメクス・ジラチコリス (*Tanymecus dilaticollis*)、タニメクス・インジクス (*Tanymecus indicus*)、タニメクス・パリアツス (*Tanymecus palliatus*)、テネブリオ・モリトル (*Tenebrio molitor*)、テネブリオイデス・マウレタニクス (*Tenebrio ides mauretanicus*)、トリボリウム属種 (*Tribolium* spp.)、例えば、トリボリウム・アウダキス (*Tribolium audax*)、トリボリウム・カスタネウム (*Tribolium castaneum*)、トリボリウム・コンフスム (*Tribolium confusum*)、トロゴデルマ属種 (*Trogoderma* spp.)、チキウス属種 (*Tychius* spp.)、キシロトレクス属種 (*Xylotrechus* spp.)、ザブルス属種 (*Zabrus* spp.)、例えば、ザブルス・テネブリオイデス (*Zabrus tenebrio ides*) ;

10

ハエ目 (*Diptera*) の、例えば、アエデス属種 (*Aedes* spp.)、例えば、アエデス・アエギプチ (*Aedes aegypti*)、アエデス・アルボピクツス (*Aedes albopictus*)、アエデス・スチクチクス (*Aedes sticticus*)、アエデス・ベキサンス (*Aedes vexans*)、アグロミザ属種 (*Agromyza* spp.)、例えば、アグロミザ・フロンテラ (*Agromyza frontella*)、アグロミザ・パルビコルニス (*Agromyza parvicornis*)、アナストレファ属種 (*Anastrepha* spp.)、アノフェレス属種 (*Anopheles* spp.)、例えば、アノフェレス・クアドリマクラツス (*Anopheles quadrimaculatus*)、アノフェレス・ガムビアエ (*Anopheles gambiae*)、アスホンジア属種 (*Asphondylia* spp.)、バクトロセラ属種 (*Bactrocera* spp.)、例えば、バクトロセラ・ククルピタエ (*Bactrocera cucurbitae*)、バクトロセラ・ドルサリス (*Bactrocera dorsalis*)、バクトロセラ・オレアエ (*Bactrocera oleae*)、ビビオ・ホルツラヌス (*Bibio hortulanus*)、カリホラ・エリトロセファラ (*Calliphora erythrocephala*)、カリホラ・ビシナ (*Calliphora vicina*)、セラチチス・カピタタ (*Ceratitis capitata*)、キロノムス属種 (*Chironomus* spp.)、クリソミア属種 (*Chrysomya* spp.)、クリソプス属種 (*Chrysops* spp.)、クリソゾナ・プルビアリス (*Chrysozona pluvialis*)、コクリオミア属種 (*Cochliomya* spp.)、コンタリニア属種 (*Contarinia* spp.)、例えば、コンタリニア・ジョンソニ (*Contarinia johnsoni*)、コンタリニア・ナスツルチイ (*Contarinia nasturtii*)、コンタリニア・ピリボラ (*Contarinia pyrivora*)、コンタリニア・スクルジ (*Contarinia schulzi*)、コンタリニア・ソルギコラ (*Contarinia sorghicola*)、コンタリニア・トリチシ (*Contarinia tritici*)、コルジロピア・アントロポファガ (*Cordylobia anthropophaga*)、クリコトプス・シルベストリス (*Cricotopus sylvestris*)、クレキス属種 (*Culex* spp.)、例えば、クレキス・ピピエンス (*Culex pipiens*)、クレキス・クインクエファシアツス (*Culex quinquefasciatus*)、クリコイデス属種 (*Culicoides* spp.)、クリセタ属種 (*Culiseta* spp)

20

30

40

50

.)、クテレブラ属種(*Cuterebra* spp.)、ダクス・オレアエ(*Dacus oleae*)、ダシネウラ属種(*Dasineura* spp.)、例えば、ダシネウラ・ブラシカエ(*Dasineura brassicae*)、デリア属種(*Delia* spp.)、例えば、デリア・アントクア(*Delia antiqua*)、デリア・コアルクタタ(*Delia coarctata*)、デリア・フロリレガ(*Delia florilega*)、デリア・プラツラ(*Delia platura*)、デリア・ラジクム(*Delia radicum*)、デルマトピア・ホミニス(*Dermatobia hominis*)、ドロソフィラ属種(*Drosophila* spp.)、例えば、ドロソフィラ・メラノガステル(*Drosophila melanogaster*)、ドロソフィラ・スズキイ(*Drosophila suzukii*)、エキノクネムス属種(*Echinocnemus* spp.)、エウレイア・ヘラクレイ(*Euleia heraclei*)、ファンニア属種(*Fannia* spp.)、ガステロフィルス属種(*Gasterophilus* spp.)、グロッシナ属種(*Glossina* spp.)、ハエマトポタ属種(*Haematopota* spp.)、ヒドレリア属種(*Hydrellia* spp.)、ヒドレリア・グリセオラ(*Hydrellia griseola*)、ヒレミア属種(*Hylemya* spp.)、ヒッポドスカ属種(*Hippobosca* spp.)、ヒポデルマ属種(*Hypoderma* spp.)、リリオミザ属種(*Liriomyza* spp.)、例えば、リリオミザ・ブラシカエ(*Liriomyza brassicae*)、リリオミザ・フイドブレンシス(*Liriomyza huidobrensis*)、リリオミザ・サチバエ(*Liriomyza sativae*)、ルシリア属種(*Lucilia* spp.)、例えば、ルシリア・クプリナ(*Lucilia cuprina*)、ルトゾミア属種(*Lutzomyia* spp.)、マンソニア属種(*Mansonina* spp.)、ムスカ属種(*Musca* spp.)、例えば、ムスカ・ドメスチカ(*Musca domestica*)、ムスカ・ドメスチカ・ピシナ(*Musca domestica vicina*)、オエストルス属種(*Oestrus* spp.)、オシネラ・フリト(*Oscinella frit*)、パラタニタルスス属種(*Paratanytarsus* spp.)、パララウテルボルニエラ・サブシンクタ(*Paralauterborniella subcincta*)、ペゴミア又はペゴミア属種(*Pegomya* or *Pegomyia* spp.)、例えば、ペゴミア・ベタエ(*Pegomya betae*)、ペゴミア・ヒオシアミ(*Pegomya hyoscyami*)、ペゴミア・ルビボラ(*Pegomya rubivora*)、フレボトムス属種(*Phlebotomus* spp.)、ホルビア属種(*Phorbia* spp.)、ホルミア属種(*Phormia* spp.)、ピオフィラ・カセイ(*Piophilacasei*)、プラチパレア・ポエシロプテラ(*Platyparea poeciloptera*)、プロジプロシス属種(*Prodiplosis* spp.)、プシラ・ロサエ(*Psila rosae*)、ラゴレチス属種(*Rhagoletis* spp.)、例えば、ラゴレチス・シングラタ(*Rhagoletis cingulata*)、ラゴレチス・コムプレタ(*Rhagoletis completa*)、ラゴレチス・ファウスタ(*Rhagoletis fausta*)、ラゴレチス・インジフェレンス(*Rhagoletis indifferens*)、ラゴレチス・メンダキス(*Rhagoletis mendax*)、ラゴレチス・ポモネラ(*Rhagoletis pomonella*)、サルコファガ属種(*Sarcophaga* spp.)、シムリウム属種(*Simulium* spp.)、例えば、シムリウム・メリジオナレ(*Simulium meridionale*)、ストモキス属種(*Stomoxys* spp.)、タバヌス属種(*Tabanus* spp.)、テタノポプス属種(*Tetanops* spp.)、チブラ属種(*Tipula* spp.)、例えば、チブラ・パルドサ(*Tipula paludosa*)、チブラ・シムプレキス(*Tipula simplex*)、トキシトリパナ・クルビカウダ(*Toxotrypana curvicauda*);

カメムシ目(Hemiptera)の、例えば、アシジア・アカシアエバイレイアナエ(*Acizzia acaciaebaileyanae*)、アシジア・ドドナエアエ(

10

20

30

40

50

Acizzia dodonaeae)、アシジア・ウンカトイデス (*Acizzia uncatoides*)、アクリダ・ツリタ (*Acrida turrita*)、アシルトシボン属種 (*Acyrtosiphon* spp.)、例えば、アシルトシボン・ピスム (*Acyrtosiphon pisum*)、アクロゴニア属種 (*Acrogonia* spp.)、アエネオラミア属種 (*Aeneolamia* spp.)、アゴノセナ属種 (*Agonoscena* spp.)、アレウロカンツス属種 (*Aleurocanthus* spp.)、アレイロデス・プロレテラ (*Aleyrodes proletella*)、アレウロロブス・バロデンシス (*Aleurolobus barodensis*)、アレウロトリクス・フロコス (*Aleurothrixus floccosus*)、アロカリダラ・マライエンシス (*Allocaridara malayensis*)、10
 アムラスカ属種 (*Amrasca* spp.)、例えば、アムラスカ・ビグツラ (*Amrasca bigutulla*)、アムラスカ・デバスタンス (*Amrasca devastans*)、アヌラフィス・カルズイ (*Anuraphis cardui*)、アオニジエラ属種 (*Aonidiella* spp.)、例えば、アオニジエラ・アウランチイ (*Aonidiella aurantii*)、アオニジエラ・シトリナ (*Aonidiella citrina*)、アオニジエラ・イノルナタ (*Aonidiella inornata*)、アフアノスチグマ・ピリ (*Aphanostigma piri*)、アフィス属種 (*Aphis* spp.)、例えば、アフィス・シトリコラ (*Aphis citricola*)、アフィス・クラシボラ (*Aphis craccivora*)、アフィス・ファバエ (*Aphis fabae*)、アフィス・ホルベシ (*Aphis fabae*)、アフィス・グリシネス (*Aphis glycines*)、アフィス・ゴシ20
 ピイ (*Aphis gossypii*)、アフィス・ヘデラエ (*Aphis hederiae*)、アフィス・イリノイセンシス (*Aphis illinoisensis*)、アフィス・ミドレトニ (*Aphis middletoni*)、アフィス・ナスツルチイ (*Aphis nasturtii*)、アフィス・ネリイ (*Aphis nerii*)、アフィス・ポミ (*Aphis pomi*)、アフィス・スピラエコラ (*Aphis spiraeicola*)、アフィス・ビブルニフィラ (*Aphis viburniphila*)、アルボリジア・アピカリス (*Arboridia apicalis*)、アリタイニラ属種 (*Arytainilla* spp.)、アスピジエラ属種 (*Aspidiella* spp.)、アスピジオツツス属種 (*Aspidiotus* spp.)、例えば、アスピジオツツス・ネリイ (*Aspidiotus nerii*)、アタヌス属種 (*Atanus* spp.)、アウラコルツム・ソラニ (*Aulacorthum solani*)、ベミシア・タバシ (*Bemisia tabaci*)、ブラストプシラ・オッシデンタリス (*Blastopsylla occidentalis*)、ボレイオグリカスピス・メラレウカエ (*Boreioglycaspis melaleucae*)、ブラキカウズス・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*)、カコプシラ属種 (*Cacopsylla* spp.)、例えば、カコプシラ・ピリコラ (*Cacopsylla pyricola*)、カリギボナ・マルギナタ (*Calligypona marginata*)、カプリーニア属種 (*Capulinia* spp.)、カルネオセファラ・フルギダ (*Carneocephala fulgida*)、セラトバクナ・ラニゲラ (*Ceratovacuna lanigera*)、セルコピダエ (*Cercopidae*)、セロプラステス属種 (*Ceroplastes* spp.)、カエトシホン・フラガエホリイ (*Chaetosiphon fragaefolii*)、キオナスピス・テガレンシス (*Chionaspis tegalensis*)、クロリタ・オヌキイ (*Chlorita onukii*)、コンドラクリス・ロセア (*Chondracris rosea*)、クロマフィス・ジュグランジコラ (*Chromaphis juglandicola*)、クリソムファルス・アオニズム (*Chrysomphalus aonidum*)、クリソムファルス・フィクス (*Chrysomphalus ficus*)、シカズリナ・ムビラ (*Cicadulina mb* 40
 50

ilya)、コッコミチルス・ハリイ(*Coccomytilus halli*)、コックス属種(*Coccus spp.*)、例えば、コックス・ヘスペリズム(*Coccus hesperidum*)、コックス・ロングルス(*Coccus longulus*)、コックス・プセウドマグノリアルム(*Coccus pseudomagnoliarum*)、コックス・ピリジス(*Coccus viridis*)、クリプトミズス・リビス(*Cryptomyzus ribis*)、クリプトネオサ属種(*Cryptoneossa spp.*)、クテナリタイナ属種(*Ctenarytaina spp.*)、ダルブルス属種(*Dalbulus spp.*)、ジアレウロデス・キテンデニ(*Dialeurodes chittendeni*)、ジアレウロデス・シトリ(*Dialeurodes citri*)、ジアホリナ・シトリ(*Diaphorina citri*)、ジアスピス属種(*Diaspis spp.*)、ジウラフィス属種(*Diuraphis spp.*)、ドラリス属種(*Doralis spp.*)、ドロシカ属種(*Drosicha spp.*)、ジサフィス属種(*Dysaphis spp.*)、例えば、ジサフィス・アピイホリア(*Dysaphis apiifolia*)、ジサフィス・プランタギネア(*Dysaphis plantaginea*)、ジサフィス・ツリパエ(*Dysaphis tulipae*)、ジスミコックス属種(*Dysmicoccus spp.*)、エムポアスカ属種(*Empoasca spp.*)、例えば、エムポアスカ・アブルプタ(*Empoasca abrupta*)、エムポアスカ・ファバエ(*Empoasca fabae*)、エムポアスカ・マリグナ(*Empoasca maligna*)、エムポアスカ・ソラナ(*Empoasca solana*)、エムポアスカ・ステベンシ(*Empoasca stevensi*)、エリオソマ属種(*Eriosoma spp.*)、例えば、エリオソマ・アメリカナム(*Eriosoma americanum*)、エリオソマ・ラニゲルム(*Eriosoma lanigerum*)、エリオソマ・ピリコラ(*Eriosoma pyricola*)、エリトロネウラ属種(*Erythroneura spp.*)、エウカリプトリマ属種(*Eucalyptolyma spp.*)、エウフィルラ属種(*Euphyllura spp.*)、エウセルリス・ピロバツス(*Euscelis bilobatus*)、フェリシア属種(*Ferrisia spp.*)、フィオリニア属種(*Fiorinia spp.*)、フルカスピス・オセアニカ(*Furcaspis oceanica*)、ゲオコックス・コフェアエ(*Geococcus coffeae*)、グリカスピス属種(*Glycaspis spp.*)、ヘテロプシラ・クバナ(*Heteropsylla cubana*)、ヘテロプシラ・スピヌロサ(*Heteropsylla spinulosa*)、ホマロジスカ・コアグラタ(*Homalodisca coagulata*)、ヒアロプテルス・アルンジニス(*Hyalopterus arundinis*)、ヒアロプテルス・プルニ(*Hyalopterus pruni*)、イセリア属種(*Icerya spp.*)、例えば、イセリア・プルカシ(*Icerya purchasi*)、イジオセルス属種(*Idiocerus spp.*)、イジオスコプス属種(*Idioscopus spp.*)、ラオデルファキス・ストリアテルス(*Laodelphax striatellus*)、レカニウム属種(*Lecanium spp.*)、例えば、レカニウム・コルニ(*Lecanium corni*) (= パルテノレカニウム・コルニ(*Parthenolecanium corni*))、レピドサフェス属種(*Lepidosaphes spp.*)、例えば、レピドサフェス・ウルミ(*Lepidosaphes ulmi*)、リパフィス・エリシミ(*Lipaphis erysimi*)、ロホレウカスピス・ジャポニカ(*Lopholeucaspis japonica*)、リコルマ・デリカツラ(*Lycorma delicatula*)、マクロシフム属種(*Macrosiphum spp.*)、例えば、マクロシフム・エウホルビアエ(*Macrosiphum euphorbiae*)、マクロシフム・リリイ(*Macrosiphum lillii*)、マクロシフム・ロサエ(*Macrosiphum rosae*)、マクロステレス・ファシフロンズ(*Macrosteles facifrons*)、マハナルバ属種(*Mahanarva spp.*)、メラナフィス・サッカリ(*Melanaphis sacchari*)、メトカルフィエラ属種(*Metcalfi*

10

20

30

40

50

ella spp.)、メトカルファ・ブルイノサ (*Metcalfa pruinosa*)、
 メトポロフィウム・ジロズム (*Metopolophium dirhodum*)、
 モネリア・コスタリス (*Monellia costalis*)、モネリオブシス・ペカ
 ニス (*Monelliopsis pecanis*)、ミズス属種 (*Myzus* spp.)、
 例えば、ミズス・アスカロニクス (*Myzus ascalonicus*)、ミズス
 ・セラシ (*Myzus cerasi*)、ミズス・リグストリ (*Myzus ligustri*)、
 ミズス・オルナツス (*Myzus ornatus*)、ミズス・ペルシカエ (*Myzus persicae*)、
 ミズス・ニコチアナエ (*Myzus nicotiana*)、ナソノビア・リビスニグリ (*Nasonovia ribisnigri*)、ネオ
 マスケリア属種 (*Neomaskellia* spp.)、ネホテッチキス属種 (*Nep
 hotettix* spp.)、例えば、ネホテッチキス・シンクチセプス (*Nepho
 tettix cincticeps*)、ネホテッチキス・ニグロピクツス (*Nepho
 tettix nigropictus*)、ネチゴニセラ・スペクトラ (*Nettigo
 niclla spectra*)、ニラパルバタ・ルゲンス (*Nilaparvata lu
 gens*)、オンコメトピア属種 (*Oncometopia* spp.)、オルテジア
 ・プラエロンガ (*Orthezia praelonga*)、オキシヤ・キネンシス (*O
 xya chinensis*)、パキプシラ属種 (*Pachypsylla* spp.)、
 パラベミシア・ミリカエ (*Parabemisia myricae*)、パラトリオザ属
 種 (*Paratrioza* spp.)、例えば、パラトリオザ・コクケレリ (*Para
 trioza cockerelli*)、パルラトリア属種 (*Parlatoria* sp
 p.)、ペムフィグス属種 (*Pemphigus* spp.)、例えば、ペムフィグス・
 ブルサリウス (*Pemphigus bursarius*)、ペムフィグス・ポプリベナ
 エ (*Pemphigus populivenerae*)、ペレグリヌス・マイジス (*Per
 egrinus maidis*)、ベルキンシエラ属種 (*Perkinsiella* sp
 p.)、フェナコックス属種 (*Phenacoccus* spp.)、例えば、フェナ
 コックス・マデイレンシス (*Phenacoccus madeirensis*)、プロ
 エオミズス・パッセリニイ (*Phloeomyzus passerinii*)、ホロド
 ン・フムリ (*Phorodon humuli*)、フィロキセラ属種 (*Phylloxera*
 spp.)、例えば、フィロキセラ・デバストラトリキス (*Phylloxera
 devastatrix*)、フィロキセラ・ノタビリス (*Phylloxera not
 abilis*)、ピンナスピス・アスピジストラエ (*Pinnaspis aspidi
 strae*)、プラノコックス属種 (*Planococcus* spp.)、例えば、ブ
 ラノコックス・シトリ (*Planococcus citri*)、プロソピドプシラ・フ
 ラバ (*Prosopidopsylla flava*)、プロトブルビナリア・ピリホル
 ミス (*Protopulvinaria pyriformis*)、プセウダウラカスピ
 ス・ペンタゴナ (*Pseudaulacaspis pentagona*)、プセウドコ
 ックス属種 (*Pseudococcus* spp.)、例えば、プセウドコックス・カル
 セオラリアエ (*Pseudococcus calceolariae*)、プセウドコッ
 クス・コムストック (*Pseudococcus comstocki*)、プセウドコッ
 クス・ロンギスピヌス (*Pseudococcus longispinus*)、プセウ
 ドコックス・マリチムス (*Pseudococcus maritimus*)、プセウド
 コックス・ビブルニ (*Pseudococcus viburni*)、プシロプシス属種
 (*Psyllopsis* spp.)、プシラ属種 (*Psylla* spp.)、例えば、
 プシラ・ブキシ (*Psylla buxi*)、プシラ・マリ (*Psylla mali*)、
 プシラ・ピリ (*Psylla pyri*)、プテロマルス属種 (*Pteromalus* s
 pp.)、ブルビナリア属種 (*Pulvinaria* spp.)、ピリラ属種 (*Pyr
 illa* spp.)、クアドラスピジオツス属種 (*Quadraspidotus* s
 pp.)、例えば、クアドラスピジオツス・ジュグランズレギアエ (*Quadrasp
 idotus juglansregiae*)、クアドラスピジオツス・オストレアエホ
 ルミス (*Quadraspidotus ostreaeformis*)、クアドラス

10

20

30

40

50

ピジオツス・ペルニシオスス (*Quadraspidiotus perniciosus*)、クエサダ・ギガス (*Quesada gigas*)、ラストロコックス属種 (*Rastrococcus* spp.)、ロパロシフム属種 (*Rhopalosiphum* spp.)、例えば、ロパロシフム・マイジス (*Rhopalosiphum maidis*)、ロパロシフム・オキシアカンタエ (*Rhopalosiphum oxyacanthae*)、ロパロシフム・パジ (*Rhopalosiphum padi*)、ロパロシフム・ルフィアブドミナレ (*Rhopalosiphum rufiabdominale*)、サイセチア属種 (*Saissetia* spp.)、例えば、サイセチア・コフェアエ (*Saissetia coffeae*)、サイセチア・ミランダ (*Saissetia miranda*)、サイセチア・ネグレクト (*Saissetia neglecta*)、サイセチア・オレアエ (*Saissetia oleae*)、スカホイデウス・チタヌス (*Scaphoideus titanus*)、スキザフィス・グラミヌム (*Schizaphis graminum*)、セレナスピズス・アルチクラツス (*Selenaspis articulatus*)、シファ・フラバ (*Sipha flava*)、シトビオン・アベナエ (*Sitobion avenae*)、ソガタ属種 (*Sogata* spp.)、ソガテラ・フルシフェラ (*Sogatella furcifera*)、ソガトデス属種 (*Sogatodes* spp.)、スチクトセファラ・フェスチナ (*Stictocephala festina*)、シホニヌス・フィリレアエ (*Siphoninus phillyreae*)、テナラファラ・マライエンシス (*Tenalaphara malayensis*)、テトラゴノセフェラ属種 (*Tetragonocephala* spp.)、チノカリス・カリアエホリアエ (*Tinocallis caryaefoliae*)、トマスピス属種 (*Tomaspis* spp.)、トキソプテラ属種 (*Toxoptera* spp.)、例えば、トキソプテラ・アウランチイ (*Toxoptera aurantii*)、トキソプテラ・シトリシズス (*Toxoptera citricidus*)、トリアレウロデス・バボラリオルム (*Trialeurodes vaporariorum*)、トリオザ属種 (*Trioza* spp.)、例えば、トリオザ・ジオスピリ (*Trioza diospyri*)、チフロシバ属種 (*Typhlocyba* spp.)、ウナスピス属種 (*Unaspis* spp.)、ビテウス・ビチホリイ (*Viteus vitifolii*)、ジギナ属種 (*Zygina* spp.);

カメムシ目 (*Heteroptera*) の、例えば、アエリア属種 (*Aelia* spp.)、アナサ・トリスチス (*Anasa tristis*)、アンテスチオプシス属種 (*Antestiopsis* spp.)、ボイセア属種 (*Boisea* spp.)、ブリスス属種 (*Blissus* spp.)、カロコリス属種 (*Calocoris* spp.)、カムピロンマ・リビダ (*Campylomma livida*)、カベレリウス属種 (*Cavelerius* spp.)、シメキス属種 (*Cimex* spp.)、例えば、シメキス・アドジュンクツス (*Cimex adjunctus*)、シメキス・ヘミプテルス (*Cimex hemipterus*)、シメキス・レクツラリウス (*Cimex lectularius*)、シメキス・ピロセルス (*Cimex pilosellus*)、コラリア属種 (*Collaria* spp.)、クレオンチアデス・ジルツス (*Creontiades dilutus*)、ダシヌス・ピペリス (*Dasynus piperis*)、ジケロプス・フルカツス (*Dichelops furcatus*)、ジコノコリス・ヘウエッチ (*Diconocoris hewetti*)、ジスデルクス属種 (*Dysdercus* spp.)、エウスキスツス属種 (*Euschistus* spp.)、例えば、エウスキスツス・ヘロス (*Euschistus heros*)、エウスキスツス・セルプス (*Euschistus servus*)、エウスキスツス・トリスチグムス (*Euschistus tristigma*)、エウスキスツス・バリオラリウス (*Euschistus variolarius*)、エウリデマ属種 (*Eurydema* spp.)、エウリガステル属種 (*Eurygaster* spp.)、ハリオモルフア・ハリス (*Halyomorpha halys*)、ヘリオパルチス属種 (*Heliopeletis* spp.)、ホルシアス・ノビレルス (*Horcias nobile*)

illus)、レプトコリサ属種(Leptocoris a spp.)、レプトコリサ・バリコルニス(Leptocoris a varicornis)、レプトグロスス・オッシデンタリス(Leptoglossus occidentalis)、レプトグロスス・フィロプス(Leptoglossus phyllopus)、リゴコリス属種(Lygocoris spp.)、例えば、リゴコリス・パブリヌス(Lygocoris pabulinus)、リグス属種(Lygus spp.)、例えば、リグス・エリスス(Lygus elisus)、リグス・ヘスペルス(Lygus hesperus)、リグス・リネオラリス(Lygus lineolaris)、マクロペス・エキスカバツス(Macropes excavatus)、メガコプタ・クリブラリア(Megacopta cribraria)、ミリダエ(Miridae)、モナロニオン・アトラツム(Monalonion atratum)、ネザラ属種(Nezara spp.)、例えば、ネザラ・ピリズラ(Nezara viridula)、ニシウス属種(Nysius spp.)、オエバルス属種(Oebalus spp.)、ペントミダエ(Pentomidae)、ピエスマ・クアドラタ(Piesma quadrata)、ピエゾドルス属種(Piezodorus spp.)、例えば、ピエゾドルス・グイルジニイ(Piezodorus guildinii)、プサルス属種(Psal lus spp.)、プセウダシスタ・ペルセア(Pseudacysta perseae)、ロドニウス属種(Rhodnius spp.)、サールベルゲラ・シングラリス(Sahlbergella singularis)、スカプトコリス・カスタネア(Scaptocoris castanea)、スコチノホラ属種(Scotinophora spp.)、ステファニチス・ナシ(Stephanitis nashi)、チブラカ属種(Tibraca spp.)、トリアトマ属種(Triatoma spp.);

ハチ目(Hymenoptera)の、例えば、アクロミルメキス属種(Acromyrmex spp.)、アタリア属種(Athalia spp.)、例えば、アタリア・ロサエ(Athalia rosae)、アッタ属種(Atta spp.)、カムボノツス属種(Camponotus spp.)、ドリコベスプラ属種(Dolichovespula spp.)、ジプリオン属種(Diprion spp.)、例えば、ジプリオン・シミリス(Diprion similis)、ホプロカムパ属種(Hoplocampa spp.)、例えば、ホプロカムパ・コオケイ(Hoplocampa cookei)、ホプロカムパ・テスツジネア(Hoplocampa testudinea)、ラシウス属種(Lasius spp.)、リネピテマ(イリジオミルメキス)・フミレ(Linepithema(Iridiomyrmex) humile)、モノモリウム・ファラオニス(Monomorium pharaonis)、パラトレキナ属種(Paratrechina spp.)、パラベスプラ属種(Paravespula spp.)、ブラギオレピス属種(Plagiolepis spp.)、シレキス属種(Sirex spp.)、例えば、シレキス・ノクチリオ(Sirex noctilio)、ソレノプシス・インビクタ(Solenopsis invicta)、タピノマ属種(Tapinoma spp.)、テクノミルメキス・アルビペス(Technomyrmex albipes)、ウロセルス属種(Urocerus spp.)、ベスパ属種(Vespa spp.)、例えば、ベスパ・クラブロ(Vespa crabro)、ワスマンニア・アウロプンクタタ(Wasmannia auropunctata)、キセリス属種(Xeris spp.);

ウラジムシ目(Isopoda)の、例えば、アルマジリジウム・ブルガレ(Armadillidium vulgare)、オニスクス・アセルス(Oniscus asellus)、ポルセリオ・スカベル(Porcellio scaber);

シロアリ目(Isoptera)の、例えば、コプトテルメス属種(Coptotermes spp.)、例えば、コプトテルメス・ホルモサヌス(Coptotermes formosanus)、コルニテルメス・クムランス(Cornitermes cumulans)、クリプトテルメス属種(Cryptotermes spp.)、インシテルメス属種(Incisitermes spp.)、カロテルメス属種(Kal

10

20

30

40

50

otermes spp.)、ミクロテルメス・オベシ (*Microtermes obesi*)、ナスチテルミス属種 (*Nasutitermis* spp.)、オドントテルメス属種 (*Odontotermes* spp.)、ポロテルメス属種 (*Porotermes* spp.)、レチクリテルメス属種 (*Reticulitermes* spp.)、例えば、レチクリテルメス・フラビペス (*Reticulitermes flavipes*)、レチクリテルメス・ヘスペルス (*Reticulitermes hesperus*) ;

チョウ目 (*Lepidoptera*) の、例えば、アクロイア・グリセラ (*Achroia grisella*)、アクロニクタ・マジョル (*Acronicta major*)、アドキソフィエス属種 (*Adoxophyes* spp.)、例えば、アドキソフィエス・オラナ (*Adoxophyes orana*)、アエジア・レウコメラス (*Aedia leucomelas*)、アグロチス属種 (*Agrotis* spp.)、例えば、アグロチス・セゲツム (*Agrotis segetum*)、アグロチス・イプシロン (*Agrotis ipsilon*)、アラバマ属種 (*Alabama* spp.)、例えば、アラバマ・アルギラセア (*Alabama argillacea*)、アミエロイス・トランシテラ (*Amyelois transitella*)、アナルシア属種 (*Anarsia* spp.)、アンチカルシア属種 (*Anticarsia* spp.)、例えば、アンチカルシア・ゲンマタリス (*Anticarsia gemmatalis*)、アルギロプロセ属種 (*Argyroproce* spp.)、アウトグラフィ属種 (*Autographa* spp.)、バラトラ・ブラシカエ (*Barathra brassicae*)、ブラストデクナ・アトラ (*Blastodacna atra*)、ボルボ・シンナラ (*Borbo cinnara*)、ブクラトリキス・ツルベリエラ (*Bucculatrix thurberiella*)、ブパルス・ピニアリウス (*Bupalus pinarius*)、ブッセオラ属種 (*Busseola* spp.)、カコエシア属種 (*Cacoecia* spp.)、カロプチリア・テイボラ (*Caloptilia theivora*)、カプア・レチクラナ (*Capua reticulana*)、カルポカプサ・ポモネラ (*Carpocapsa pomonella*)、カルポシナ・ニポネンシス (*Carposina niponensis*)、ケイマトビア・ブルマタ (*Cheim atobia brumata*)、キロ属種 (*Chilo* spp.)、例えば、キロ・プレジャデルス (*Chilo plejadellus*)、キロ・スプレッサリス (*Chilo suppressalis*)、コレウチス・パリアナ (*Choreutis pariana*)、コリストネウラ属種 (*Choristoneura* spp.)、クリソデイクス・カルシテス (*Chrysodeixis chalcites*)、クリシア・アムビグエラ (*Clysia ambiguella*)、クナファロセルス属種 (*Cnaphalocerus* spp.)、クナファロクロシス・メジナリス (*Cnaphalocrocis medinalis*)、クネファシア属種 (*Cnephasia* spp.)、コノポモルファ属種 (*Conopomorpha* spp.)、コノトラケルス属種 (*Conotrachelus* spp.)、コピタルシア属種 (*Copitarsia* spp.)、シジア属種 (*Cydia* spp.)、例えば、シジア・ニグリカナ (*Cydia nigricana*)、シジア・ポモネラ (*Cydia pomonella*)、ダラカ・ノクツイデス (*Dalaca noctuides*)、ジアファニア属種 (*Diaphania* spp.)、ジパロプシス属種 (*Diparopsis* spp.)、ジアトラエア・サッカリス (*Diatraea saccharalis*)、ジオリクトリア属種 (*Dioryctria* spp.)、例えば、ジオリクトリア・ジメルマニ (*Dioryctria zimmermani*)、エアリアス属種 (*Earias* spp.)、エクジトロファ・アウランチウム (*Ecdytolopha aurantium*)、エラスモパルプス・リグノセルス (*Elasmopalpus lignosellus*)、エルダナ・サッカリナ (*Eldana saccharina*)、エフェスチア属種 (*Ephestia* spp.)、例えば、エフェスチア・エルテラ (*Ephestia elutella*)、エフェスチア・クエーニエラ (*Ephestia kuehn*

iella)、エピノチア属種 (*Epinochia* spp.)、エピフィアス・ポスト
 ビッタナ (*Epiphyas postvittana*)、エランニス属種 (*Erannis*
spp.)、エルスコビエラ・ムスクラナ (*Erschoviella muscu-*
lana)、エチエラ属種 (*Etiella* spp.)、エウドシマ属種 (*Eudoc-*
ima spp.)、エウリア属種 (*Eulia* spp.)、エウポエシリア・アムビグ
 エラ (*Eupoecilia ambiguella*)、エウプロクチス属種 (*Eupro-*
octis spp.)、例えば、エウプロクチス・クリソロエア (*Euproctis*
chrysorrhoea)、エウキソア属種 (*Euxoa* spp.)、フェルチア属
 種 (*Feltia* spp.)、ガレリア・メロネラ (*Galleria mellone-*
lla)、グラシラリア属種 (*Gracillaria* spp.)、グラホリタ属種 (10
Grapholitha spp.)、例えば、グラホリタ・モレスタ (*Grapholi-*
ta molesta)、グラホリタ・プルニボラ (*Grapholita pruni-*
vora)、ヘジレプタ属種 (*Hedylepta* spp.)、ヘリコベルパ属種 (*Helicoverpa*
spp.)、例えば、ヘリコベルパ・アルミゲラ (*Helico-*
verpa armigera)、ヘリコベルパ・ゼア (*Helicoverpa zea*)、
 ヘリオチス属種 (*Heliothis* spp.)、例えば、ヘリオチス・ビレセン
 ス (*Heliothis virescens*)、ホフマンノフィラ・プセウドスプレテ
 ラ (*Hofmannophila pseudospretella*)、ホモエオソマ属
 種 (*Homoeosoma* spp.)、ホモナ属種 (*Homona* spp.)、ヒポノ
 メウタ・パデラ (*Hyponomeuta padella*)、カキボリア・フラボファ 20
 シアタ (*Kakivoria flavofasciata*)、ランピデス属種 (*Lampides*
spp.)、ラフィグマ属種 (*Laphygma* spp.)、ラスペイレシ
 ア・モレスタ (*Laspeyresia molesta*)、レウシノデス・オルボナリ
 ス (*Leucinodes orbonalis*)、レウコプテラ属種 (*Leucoptera*
spp.)、例えば、レウコプテラ・コフェエラ (*Leucoptera cof-*
feella)、リトコレチス属種 (*Lithocolletis* spp.)、例えば
 、リトコレチス・ブランカルデラ (*Lithocolletis blancardella*)、
 リトファネ・アンテンナタ (*Lithophane antennata*)、ロ
 ベシア属種 (*Lobesia* spp.)、例えば、ロベシア・ボトラナ (*Lobesia*
botrana)、ロキサグロチス・アルビコスタ (*Loxagrotis albico-*
sta)、リマントリア属種 (*Lymantria* spp.)、例えば、リマントリ
 ア・ジスパル (*Lymantria dispar*)、リオネチア属種 (*Lyonetia*
spp.)、例えば、リオネチア・クレルケラ (*Lyonetia clerkella*)、
 マラコソマ・ネウストリア (*Malacosoma neustria*)、マルカ・
 テスツラリス (*Maruca testulalis*)、マメストラ・ブラシカエ (*Ma-*
mestra brassicae)、メラニチス・レダ (*Melanitis leda*)、
 モシス属種 (*Mocis* spp.)、モノピス・オブビエラ (*Monopis ob-*
viella)、ミチムナ・セパラタ (*Mythimna separata*)、ネマポ
 ゴン・クロアセルス (*Nemapogon cloacellus*)、ニムフラ属種 (*N-*
ymphula spp.)、オイケチクス属種 (*Oiketeticus* spp.)、オン 40
 フィサ属種 (*Omphisa* spp.)、オペロフテラ属種 (*Operophtera*
spp.)、オリア属種 (*Oria* spp.)、オルタガ属種 (*Orthaga* spp.)、
 オストリニア属種 (*Ostrinia* spp.)、例えば、オストリニア・ヌビ
 ラリス (*Ostrinia nubilalis*)、パノリス・フランメア (*Panolis*
flammea)、パルナラ属種 (*Parnara* spp.)、ペクチノホラ属種
 (*Pectinophora* spp.)、例えば、ペクチノホラ・ゴッシピエラ (*Pe-*
ctinophora gossypiella)、ペリレウコプテラ属種 (*Perileucoptera*
spp.)、フトリマエア属種 (*Phthorimaea* spp.)、
 例え、フトリマエア・オペルクレラ (*Phthorimaea opercule-*
lla)、フィロクニスチス・シトレラ (*Phyllocnistis citrell* 50

a)、フィロノリクテル属種 (*Phyllonorycter* spp.)、例えば、フィロノリクテル・ブランカルデラ (*Phyllonorycter blancardella*)、フィロノリクテル・クラタエゲラ (*Phyllonorycter crataegella*)、ピエリス属種 (*Pieris* spp.)、例えば、ピエリス・ラパエ (*Pieris rapae*)、プラチノタ・スツルタナ (*Platynota stultana*)、プロジア・インテルプンクテラ (*Plodia interpunctella*)、プルシア属種 (*Plusia* spp.)、プルテラ・キシロステラ (*Plutella xylostella*) (= プルテラ・マクリペンニス (*Plutella maculipennis*))、ポデシア属種 (*Podesia* spp.)、例えば、ポデシア・シリングア (*Podesia syringae*)、プライス属種 (*Prays* spp.)、プロデニア属種 (*Prodenia* spp.)、プロトバルセ属種 (*Protoparce* spp.)、プセウダレチア属種 (*Pseudaletia* spp.)、例えば、プセウダレチア・ウニプンクタ (*Pseudaletia unipuncta*)、プセウドプルシア・インクルデンス (*Pseudoplusia includens*)、ピラウスタ・ヌビラリス (*Pyrausta nubilalis*)、ラキブルシア・ヌ (*Rachiplusia nu*)、スコエノビウス属種 (*Schoenobius* spp.)、例えば、スコエノビウス・ビプンクチフェル (*Schoenobius bipunctifer*)、シルポファガ属種 (*Scirpophaga* spp.)、例えば、シルポファガ・インノタタ (*Scirpophaga innotata*)、スコチア・セゲツム (*Scotia segetum*)、セサミア属種 (*Sesamia* spp.)、例えば、セサミア・インフェレンス (*Sesamia inferens*)、スパルガノチス属種 (*Sparganothis* spp.)、スポドプテラ属種 (*Spodoptera* spp.)、例えば、スポドプテラ・エラジアナ (*Spodoptera eradiana*)、スポドプテラ・エキシグア (*Spodoptera exigua*)、スポドプテラ・フルギペルダ (*Spodoptera frugiperda*)、スポドプテラ・プラエフィカ (*Spodoptera praefica*)、スタトモポダ属種 (*Stathmopoda* spp.)、ステノマ属種 (*Stenoma* spp.)、ストモプテリキス・サブセシベラ (*Stomopteryx subsecivella*)、シナンテドン属種 (*Synanthedon* spp.)、テシア・ソラニボラ (*Tecia solanivora*)、タウメトポエア属種 (*Thaumetopoea* spp.)、テルメシア・ゲンマタリス (*Thermesia gemmatalis*)、チネア・クロアセラ (*Tinea cloacella*)、チネア・ペリオネラ (*Tinea pellionella*)、チネオラ・ビッセリエラ (*Tineola bisselliella*)、トルトリキス属種 (*Tortrix* spp.)、トリコファガ・タペトゼラ (*Trichophaga tapetzella*)、トリコプルシア属種 (*Trichoplusia* spp.)、例えば、トリコプルシア・ニ (*Trichoplusia ni*)、トリポリザ・インセルツラス (*Tryporyza incertulas*)、ツタ・アブソルタ (*Tuta absoluta*)、ビラコラ属種 (*Virachola* spp.) ;

バッタ目 (*Orthoptera*) 又は (*Saltatoria*) の、例えば、アケタ・ドメスチクス (*Acheta domesticus*)、ジクロプルス属種 (*Dichroplus* spp.)、グリロタルパ属種 (*Gryllotalpa* spp.)、例えば、グリロタルパ・グリロタルパ (*Gryllotalpa gryllotalpa*)、ヒエログリフス属種 (*Hieroglyphus* spp.)、ロクスタ属種 (*Locusta* spp.)、例えば、ロクスタ・ミグラトリア (*Locusta migratoria*)、メラノプルス属種 (*Melanoplus* spp.)、例えば、メラノプルス・デバスタトル (*Melanoplus devastator*)、パラトランチクス・ウスリエンシス (*Paratlanticus ussuriensis*)、スキストセルカ・グレガリア (*Schistocerca gregaria*) ;

シラミ目 (*Phthiraptera*) の、例えば、ダマリニア属種 (*Damalini*

ia spp.）、ハエマトピヌス属種 (Haematopinus spp.)、リノグナツス属種 (Linognathus spp.)、ペジクルス属種 (Pediculus spp.)、フィロキセラ・バスタトリキス (Phylloxera vastatrix)、フチルス・プビス (Phthirus pubis)、トリコデクテス属種 (Trichodectes spp.) ;

アザミウマ目 (Thysanoptera) の、例えば、アナホトリプス・オブスクルス (Anaphothrips obscurus)、バリオトリプス・ビホルミス (Baliothrips biformis)、カエタナホトリプス・レエウウェニ (Chaetanaphothrips leeuweni)、ドレパノトリプス・レウテリ (Drepanothrips reuteri)、エンネオトリプス・フラベンス (Enneothrips flavens)、フランクリニエラ属種 (Frankliniella spp.)、例えば、フランクリニエラ・フスカ (Frankliniella fusca)、フランクリニエラ・オッシデンタリス (Frankliniella occidentalis)、フランクリニエラ・スクルトゼイ (Frankliniella schultzei)、フランクリニエラ・トリチシ (Frankliniella tritici)、フランクリニエラ・バシニイ (Frankliniella vacini)、フランクリニエラ・ウィリアムシ (Frankliniella williamsi)、ハプロトリプス属種 (Haplothrips spp.)、ヘリオトリプス属種 (Heliothrips spp.)、ヘルシノトリプス・フェモラリス (Hercinothrips femoralis)、カコトリプス属種 (Kakothrips spp.)、リピホロトリプス・クルエンタツス (Rhipiphorothrips cruentatus)、シルトトリプス属種 (Scirtothrips spp.)、タエニオトリプス・カルダモミ (Taeniothrips cardamomi)、トリプス属種 (Thrips spp.)、例えば、トリプス・パルミ (Thrips palmi)、トリプス・タバシ (Thrips tabaci) ;

線形動物門 (Nematoda) の植物害虫 (即ち、植物寄生性線虫)、特に、アグレンクス属種 (Aglenchus spp.)、例えば、アグレンクス・アグリコラ (Aglenchus agricola)、アングイナ属種 (Anguina spp.)、例えば、アングイナ・トリチシ (Anguina tritici)、アフエレンコイデス属種 (Aphelenchooides spp.)、例えば、アフエレンコイデス・アラキジス (Aphelenchooides arachidis)、アフエレンコイデス・フラガリアエ (Aphelenchooides fragariae)、ベロノライムス属種 (Belonolaimus spp.)、例えば、ベロノライムス・グラシリス (Belonolaimus gracilis)、ベロノライムス・ロンギカウダツス (Belonolaimus longicaudatus)、ベロノライムス・ノルトニ (Belonolaimus nortoni)、ブルサフェレンクス属種 (Bursaphelenchus spp.)、例えば、ブルサフェレンクス・ココフィルス (Bursaphelenchus cocophilus)、ブルサフェレンクス・エレムス (Bursaphelenchus eremus)、ブルサフェレンクス・キシロフィルス (Bursaphelenchus xylophilus)、カコパウルス属種 (Cacopaureus spp.)、例えば、カコパウルス・ペスチス (Cacopaureus pestis)、クリコネメラ属種 (Criconemella spp.)、例えば、クリコネメラ・クルバタ (Criconemella curvata)、クリコネメラ・オノエンシス (Criconemella onoensis)、クリコネメラ・オルナタ (Criconemella ornata)、クリコネメラ・ルシウム (Criconemella rusium)、クリコネメラ・キセノブラキス (Criconemella xenoplax) (=メソクリコネマ・キセノブラキス (Mesocriconema xenoplax))、クリコネモイデス属種 (Criconemoides spp.)、例えば、クリコネモイデス・フェルニアエ (Criconemoides ferniae)、クリコネモイデス・オノエンセ (Criconemoides

10

20

30

40

50

des onoense)、クリコネモイデス・オルナツム (*Criconemoides ornatum*)、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、例えば、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、ドリコドルス属種 (*Dolichodorus* spp.)、グロボデラ属種 (*Globodera* spp.)、例えば、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*)、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylenchus* spp.)、例えば、ヘリコチレンクス・ジヒステラ (*Helicotylenchus dihystrera*)、ヘミクリコネモイデス属種 (*Hemicriconemoides* spp.)、ヘミシクリオホラ属種 (*Hemicycliophora* spp.)、ヘテロデラ属種 (*Heterodera* spp.)、例えば、ヘテロデラ・アベナエ (*Heterodera avenae*)、ヘテロデラ・グルシネス (*Heterodera glycines*)、ヘテロデラ・スカクチイ (*Heterodera schachtii*)、ヒルスクマニエラ属種 (*Hirschmaniella* spp.)、ホプロライムス属種 (*Hoplolaimus* spp.)、ロンギドルス属種 (*Longidorus* spp.)、例えば、ロンギドルス・アフリカヌス (*Longidorus africanus*)、メロイドギネ属種 (*Meloidogyne* spp.)、例えば、メロイドギネ・キトウオオジ (*Meloidogyne chitwoodi*)、メロイドギネ・ファラキス (*Meloidogyne fallax*)、メロイドギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイドギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.)、ナコップス属種 (*Nacobus* spp.)、ネオチレンクス属種 (*Neotylenchus* spp.)、パラロンギドルス属種 (*Paralongidorus* spp.)、パラフェレンクス属種 (*Paraphelenchus* spp.)、パラトリコドルス属種 (*Paratrichodorus* spp.)、例えば、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*)、パラチレンクス属種 (*Paratylenchus* spp.)、プラチレンクス属種 (*Pratylenchus* spp.)、例えば、プラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、プセウドハレンクス属種 (*Pseudohalenchus* spp.)、プシレンクス属種 (*Psilenchus* spp.)、プンクトデラ属種 (*Punctodera* spp.)、クイニスルシウス属種 (*Quinisulcius* spp.)、ラドホルス属種 (*Radopholus* spp.)、例えば、ラドホルス・シトロフィルス (*Radopholus citrophilus*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス属種 (*Rotylenchulus* spp.)、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus* spp.)、スクテロネマ属種 (*Scutellonema* spp.)、スバングイナ属種 (*Subanguina* spp.)、トリコドルス属種 (*Trichodorus* spp.)、例えば、トリコドルス・オブツス (*Trichodorus obtusus*)、トリコドルス・プリミチプス (*Trichodorus primitivus*)、チレンコリンクス属種 (*Tylenchorhynchus* spp.)、例えば、チレンコリンクス・アンヌラツス (*Tylenchorhynchus annulatus*)、チレンクルス属種 (*Tylenchulus* spp.)、例えば、チレンクルス・セミペネトランス (*Tylenchulus semipenetrans*)、キシフィネマ属種 (*Xiphinema* spp.)、例えば、キシフィネマ・インデキス (*Xiphinema index*)。 10 20 30 40

【0028】

線虫類

作物保護における殺線虫剤は、本明細書中に記載されている場合、線虫類を防除することが可能である。

【0029】

用語「線虫類を防除する (controlling nematodes)」は、線虫 50

類を殺すことを意味するか、又は、線虫類の発育若しくは成長を妨げるか若しくは遅延させることを意味するか、又は、線虫類が植物組織の中に侵入するか若しくは植物組織から吸汁することを妨げるか若しくは遅延させることを意味する。

【 0 0 3 0 】

ここで、当該化合物の効力は、式 (I) で表される化合物で処理された植物若しくは植物の部分又は処理された土壌と処理されていない植物若しくは植物の部分又は処理されていない土壌 (1 0 0 %) の間で、線虫類の死虫率、こぶの形成、シストの形成、土壌の単位体積当たりの線虫類の密度、根 1 本当当たりの線虫類の密度、土壌の単位体積当たりの線虫の卵の数、線虫類の運動性を比較することによって、確認される。好ましくは、処理されていない植物、植物の部分又は処理されていない土壌と比較して、25 ~ 50 % の低減が達成され、さらに好ましくは、51 ~ 79 % の低減が達成され、及び、最も好ましくは、完全な死、又は、線虫類の発育及び成長の完全な防止 (8 0 % ~ 1 0 0 % 低減) が達成される。本明細書中に記載されている「線虫類の防除」は、線虫類の増殖 (シスト及び / 又は卵の発育) を防除することも包含する。さらにまた、式 (I) で表される化合物は、植物又は動物の健康を維持するために使用することも可能であり、及び、それらは、線虫類を防除するために、治療的に、予防的に又は全身的に使用することも可能である。

10

【 0 0 3 1 】

当業者は、線虫類の死虫率、こぶの形成、シストの形成、土壌の単位体積当たりの線虫類の密度、根 1 本当当たりの線虫類の密度、土壌の単位体積当たりの線虫の卵の数、線虫類の運動性について確認する方法を知っている。

20

【 0 0 3 2 】

式 (I) で表される化合物を使用することで、植物を健康な状態に維持することが可能であり、また、式 (I) で表される化合物を使用することは、線虫類に起因する損傷を低減させること及び収穫量を増大させることも包含する。

【 0 0 3 3 】

本発明に関連して、用語「線虫類」は、植物に対して損傷を引き起こす全ての線虫を包含する植物線虫類を示している。植物線虫類は、植物寄生性線虫類及び土壌介在性線虫類を包含する。植物寄生性線虫類としては、以下のものを挙げることができる：外部寄生虫、例えば、キシフィネマ属種 (*Xiphinema* spp.)、ロンギドルス属種 (*Longidorus* spp.) 及びトリコドルス属種 (*Trichodorus* spp.) ; 半寄生虫、例えば、チレンクス属種 (*Tylenchulus* spp.) ; 移動性内部寄生虫 (migratory endoparasite)、例えば、プラチレンクス属種 (*Pratylenchus* spp.)、ラドホルス属種 (*Radopholus* spp.) 及びスクテロネマ属種 (*Scutellonema* spp.) ; 非移動性寄生虫 (non-migratory parasite)、例えば、ヘテロデラ属種 (*Heterodera* spp.)、グロボデラ属種 (*Globodera* spp.) 及びメロイドギネ属種 (*Meloidogyne* spp.) ; 及び、さらに、茎及び葉内部寄生虫、例えば、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、アフェレンコイデス属種 (*Aphelenchoides* spp.) 及びヒルシュマニエラ属種 (*Hirschmaniella* spp.)。特に有害な根寄生性土壌線虫類は、例えば、ヘテロデラ属 (*Heterodera*) 若しくはグロボデラ属 (*Globodera*) のシスト形成性線虫類、及び / 又は、メロイドギネ属 (*Meloidogyne*) のネコブ線虫類などである。これらの属の有害な種は、例えば、以下のものである：メロイドギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、ヘテロデラ・グリシネス (*Heterodera glycines*) (ダイズシストセンチュウ)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*) 及びグロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*) (ジャガイモシストセンチュウ) ; これらの種は、本明細書中に記載されている化合物で効果的に防除される。しかしながら、本明細書中に記載されている化合物を使用することは、決してこれらの属又は種に限定されるものではなく、さらに、他の線虫類にも同様に及ぶ。

30

40

50

【0034】

植物線虫類としては、例えば、以下のものを挙げる事ができる： アングイナ属種（*Anguina* spp.）、アフェレンコイデス属種（*Aphelenchoides* spp.）、ベロノアイムス属種（*Belonoaimus* spp.）、ブルサフェレンクス属種（*Bursaphelenchus* spp.）、ジチレンクス・ジブサシ（*Ditylenchus dipsaci*）、グロボデラ属種（*Globodera* spp.）、ヘリコチレンクス属種（*Helicotylenchus* spp.）、ヘテロデラ属種（*Heterodera* spp.）、ロンギドルス属種（*Longidorus* spp.）、メロイドギネ属種（*Meloidogyne* spp.）、プラチレンクス属種（*Pratylenchus* spp.）、ラドホルス・シミリス（*Radopholus similis*）、ロチレンクス属種（*Rotylenchus* spp.）、トリコドルス属種（*Trichodorus* spp.）、チレンコリンクス属種（*Tylenchorhynchus* spp.）、チレンクルス属種（*Tylenchulus* spp.）、チレンクルス・セミペネトランス（*Tylenchulus semipenetrans*）、及び、キシフィネマ属種（*Xiphinema* spp.）。

10

【0035】

式（I）で表される活性化合物は、殺有害生物剤としての慣習的な製剤及びその製剤から調製される使用形態〔例えば、灌注液、滴下液及び散布液〕に変換させる事ができる。場合により、該使用形態は、さらなる殺有害生物剤、及び/又は、作用を向上させるアジュバント、例えば、浸透剤、例えば、植物油（例えば、ナタネ油、ヒマワリ油）、鉱油（例えば、パラフィン油）、植物性脂肪酸アルキルエステル（例えば、ナタネ油メチルエステル又はダイズ油メチルエステル）、又は、アルカノールアルコキシレート類、及び/又は、展着剤、例えば、アルキルシロキサン類及び/又は塩、例えば、有機又は無機のアンモニウム塩又はホスホニウム塩（例えば、硫酸アンモニウム又はリン酸水素二アンモニウム）、及び/又は、保持促進剤（retention promoter）（例えば、スルホコハク酸ジオクチル又はヒドロキシプロピルグアアポリマー）、及び/又は、湿潤剤（例えば、グリセロール）、及び/又は、肥料（例えば、アンモニウム含有肥料、カリウム含有肥料又はリン含有肥料）を含有する。

20

【0036】

慣習的な製剤は、例えば、以下のものである： 水溶性液剤（SL）、乳剤（EC）、水中油型エマルジョン剤（EW）、懸濁製剤（SC、SE、FS、OD）、顆粒水和剤（WG）、顆粒剤（GR）、及び、カプセル製剤（capsule concentrates）（CS）； これらの製剤型及び別の可能な製剤型は、例えば、以下のものに記載されている： Crop Life International and in Pesticide Specifications, Manual on development and use of FAO and WHO specifications for pesticides, FAO Plant Production and Protection Papers - 173（作成元：the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications, 2004, ISBN: 9251048576）。該製剤は、式（I）で表される1種類以上の化合物に加えて、場合により、さらなる農薬活性成分を含有する。

30

40

【0037】

好ましいのは、補助剤〔例えば、増量剤、溶媒、自発性促進剤（spontaneity promoter）、担体、乳化剤、分散剤、凍結防止剤（frost protection agent）、殺生物剤、増粘剤及び/又は他の補助剤（例えば、アジュバント）など〕を含有している製剤又は使用形態である。これに関連して、アジュバントは、当該製剤の生物学的効果をも高める成分であって、その成分自体は生物学的効果を有するものではない。アジュバントの例は、葉の表面への保持、拡張（spreading）、附着を促進する作用物質又は浸透を促進する作用物質である。

【0038】

50

これらの製剤は、既知方法で、例えば、式（I）で表される化合物を補助剤（例えば、増量剤、溶媒及び／若しくは固体担体、並びに／又は、別の補助剤、例えば、界面活性剤）と混合させることによって製造する。そのような製剤は、適切な設備で製造するか、又は、施用前若しくは施用中に製造する。

【0039】

使用する補助剤は、式（I）で表される化合物の製剤又はそのよう製剤から調製された使用形態（例えば、即時使用可能な（ready-to-use）殺有害生物剤、例えば、散布液又は種子粉衣製品）に、特別な特性、例えば、特定の物理的特性、技術的特性及び／又は生物学的特性などを付与するのに適している物質であり得る。

【0040】

適切な増量剤は、例えば、水、並びに、極性及び非極性の有機化学的液体、例えば、以下の類から選択されるものである：芳香族及び非芳香族の炭化水素類（例えば、パラフィン類、アルキルベンゼン類、アルキルナフタレン類、クロロベンゼン類）、アルコール類及びポリオール類（これらは、適切な場合には、置換されていてもよく、エーテル化されていてもよく、及び／又は、エステル化されていてもよい）、ケトン類（例えば、アセトン、シクロヘキサノン）、エステル類（これは、脂肪類及び油類を包含する）及び（ポリ）エーテル類、単純なアミン類及び置換されているアミン類、アミド類、ラクタム類（例えば、N-アルキルピロリドン類）及びラクトン類、スルホン類及びスルホキシド類（例えば、ジメチルスルホキシド）、カルボネート類及びニトリル類。

【0041】

使用する増量剤が水である場合、例えば有機溶媒を補助溶媒として使用することもできる。有用な液体溶媒は、本質的に、以下のものである：芳香族化合物、例えば、キシレン、トルエン若しくはアルキルナフタレン類、塩素化芳香族化合物又は塩素化脂肪族炭化水素、例えば、クロロベンゼン類、クロロエチレン類若しくは塩化メチレン、脂肪族炭化水素、例えば、シクロヘキサン若しくはパラフィン類、例えば、石油留分、鉱油及び植物油、アルコール類、例えば、ブタノール若しくはグリコールとそれらのエーテル及びエステル、ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン若しくはシクロヘキサノン、強極性溶媒、例えば、ジメチルホルムアミド若しくはジメチルスルホキシド、カルボネート類、例えば、炭酸プロピレン、炭酸ブチレン、炭酸ジエチル若しくは炭酸ジブチル、又は、ニトリル類、例えば、アセトニトリル若しくはプロパンニトリル。

【0042】

原則として、適切な全ての溶媒を使用することが可能である。適切な溶媒の例は、芳香族炭化水素、例えば、キシレン、トルエン又はアルキルナフタレン類、塩素化芳香族炭化水素又は塩素化脂肪族炭化水素、例えば、クロロベンゼン、クロロエチレン又は塩化メチレン、脂肪族炭化水素、例えば、シクロヘキサン、パラフィン類、石油留分、鉱油及び植物油、アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール又はグリコールとそれらのエーテル及びエステル、ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン又はシクロヘキサノン、強極性溶媒、例えば、ジメチルスルホキシド、カルボネート類、例えば、炭酸プロピレン、炭酸ブチレン、炭酸ジエチル若しくは炭酸ジブチル、ニトリル類、例えば、アセトニトリル若しくはプロパンニトリル、及び、さらに、水である。

【0043】

原則として、適切な全ての担体を使用することが可能である。有用な担体としては、特に、以下のものを挙げることができる：例えば、アンモニウム塩、及び、微粉碎された天然岩石、例えば、カオリン、アルミナ、タルク、チョーク、石英、アタパルジャイト、モンモリロナイト又はケイ藻土、及び、微粉碎された合成岩石、例えば、高分散シリカ、酸化アルミニウム、及び、天然シリケート又は合成シリケート、樹脂、蠟、及び／又は、固形肥料。そのような担体の混合物も同様に使用することができる。粒剤に関して有用な担体としては、以下のものを挙げるができる：例えば、粉碎して分別した天然岩石

10

20

30

40

50

、例えば、方解石、大理石、軽石、海泡石、苦灰岩、並びに、無機及び有機の粉末からなる合成顆粒、並びに、さらに、有機材料（例えば、おがくず、紙、ココナッツ殻、トウモロコシの穂軸及びタバコの葉柄など）からなる顆粒。

【 0 0 4 4 】

液化ガスの増量剤又は溶媒を使用することも可能である。本質的に適している増量剤又は担体は、標準温度及び大気圧下では気体である増量剤又は担体、例えば、エーロゾル噴射剤、例えば、ハロゲン化炭化水素類、及び、さらに、ブタン、プロパン、窒素及び二酸化炭素などである。

【 0 0 4 5 】

イオン特性若しくは非イオン特性を有する乳化剤及び/若しくは泡形成剤、分散剤又は湿潤剤の例、又は、これらの界面活性物質の混合物の例は、以下のものである： ポリアクリル酸の塩、リグノスルホン酸の塩、フェノールスルホン酸若しくはナフタレンスルホン酸の塩、エチレンオキシドと脂肪アルコールの重縮合物若しくはエチレンオキシドと脂肪酸の重縮合物若しくはエチレンオキシドと脂肪アミンの重縮合物、エチレンオキシドと置換されているフェノール（好ましくは、アルキルフェノール又はアリアルフェノール）の重縮合物、スルホコハク酸エステル塩、タウリン誘導体（好ましくは、アルキルタウレート）、イセチオネート誘導体、ポリエトキシ化アルコールのリン酸エステル若しくはポリエトキシ化フェノールのリン酸エステル、ポリオール脂肪酸エステル、並びに、硫酸アニオン、スルホン酸アニオン及びリン酸アニオンを含んでいる該化合物の誘導体、例えば、アルキルアリアルポリグリコールエーテル類、アルキルスルホネート類、アルキルスルフェート類、アリアルスルホネート類、タンパク質加水分解物、リグノスルファイト廃液、及び、メチルセルロース。式（I）で表される化合物のうちの1種類及び/又は該不活性担体のうちの1種類が水不溶性であり且つ施用が水で行われる場合は、界面活性剤を存在させることが有利である。

【 0 0 4 6 】

該製剤及びその製剤から誘導される使用形態の中に存在させることができるさらなる補助剤としては、着色剤、例えば、無機顔料、例えば、酸化鉄、酸化チタン及びプルシアンブルー（Prussian Blue）、並びに、有機染料、例えば、アリザリン染料、アゾ染料及び金属フタロシアニン染料、並びに、栄養素及び微量栄養素、例えば、鉄塩、マンガン塩、ホウ素塩、銅塩、コバルト塩、モリブデン塩及び亜鉛塩などがある。

【 0 0 4 7 】

存在させることができるさらなる成分は、安定剤（例えば、低温安定剤）、防腐剤、酸化防止剤、光安定剤、又は、化学的及び/若しくは物理的安定性を向上させる別の作用剤である。さらに、泡形成剤又は消泡剤も存在させることができる。

【 0 0 4 8 】

さらに、該製剤及びその製剤から誘導される使用形態は、付加的な補助剤として、粘着剤、例えば、カルボキシメチルセルロース、並びに、粉末若しくは顆粒若しくはラテックスの形態にある天然ポリマー及び合成ポリマー、例えば、アラビアゴム、ポリビニルアルコール及びポリ酢酸ビニル、又は、天然リン脂質、例えば、セファリン及びレシチン、及び、合成リン脂質なども、含むことができる。さらなる補助剤は、鉱油及び植物油であり得る。

【 0 0 4 9 】

適切な場合には、該製剤及びその製剤から誘導される使用形態の中に、さらなる補助剤を存在させることができる。そのような添加剤の例は、芳香物質、保護コロイド、結合剤、接着剤、増粘剤、揺変剤、浸透剤、保持促進剤、安定化剤、金属イオン封鎖剤、錯化剤、湿潤剤、展着剤である。一般的に、式（I）で表される化合物は、製剤を目的として通常使用される固体又は液体の任意の添加剤と組み合わせることができる。

【 0 0 5 0 】

有用な保持促進剤には、動的表面張力を低減させる全ての物質（例えば、スルホコハク酸ジオクチル）又は粘弾性を増大させる全ての物質（例えば、ヒドロキシプロピルグアー

10

20

30

40

50

ポリマー)が包含される。

【0051】

本発明に関連して有用な浸透剤は、植物体内への農薬活性化合物の浸透を向上させるために典型的に使用される全ての物質である。これに関連して、浸透剤は、それらが、(一般には、水性の)施用液から、及び/又は、散布による被膜から、植物のクチクラの中に浸透し、それによって、活性成分のクチクラ内での移動性を増強することができる能力によって定義される。この特性を確認するために、文献(Baur et al., 1997, Pesticide Science 51, 131-152)に記載されている方法を用いることができる。その例としては、アルコールアルコキシレート、例えば、ココナツ脂肪エトキシレート(coconut fatty ethoxylate)(10)若しくはイソトリデシルエトキシレート(12)、脂肪酸エステル、例えば、ナタネ油メチルエステル若しくはダイズ油メチルエステル、脂肪アミンアルコキシレート、例えば、獣脂アミンエトキシレート(15)、又は、アンモニウム塩及び/若しくはホスホニウム塩、例えば、硫酸アンモニウム若しくはリン酸水素二アンモニウムなどを挙げる事ができる。

10

【0052】

該製剤は、その製剤の重量に基づいて、好ましくは、0.00000001重量%~98重量%の式(I)で表される化合物を含んでおり、さらに好ましくは、0.01重量%~95重量%の式(I)で表される化合物を含んでおり、最も好ましくは、0.5重量%~90重量%の式(I)で表される化合物を含んでいる。

20

【0053】

該製剤(特に、殺有害生物剤)から調製された使用形態の中の式(I)で表される化合物の含有量は、広い範囲内でさまざまであり得る。該使用形態の中の式(I)で表される化合物の濃度は、その使用形態の重量に基づいて、典型的には、0.00000001重量%~95重量%の式(I)で表される化合物、好ましくは、0.00001重量%~1重量%の式(I)で表される化合物である。施用は、その使用形態に適した慣習的な方法で行う。

【0054】

好ましくは、式(I)で表される化合物は、灌水(灌注)施用後、以下の有害生物の科の害虫に対して使用される。

30

【0055】

好ましいのは、タマワタムシ科(Pemphigidae)の以下のものである: 例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、葉菜類、根菜類及び塊茎菜類及び観賞植物などの作物における、エリオソマ属種(Eriosoma spp.)、ペムフィグス属種(Pemphigus spp.)。

【0056】

好ましいのは、フィロキセラ科(Phylloxerae)の以下のものである: ブドウの木、堅果類、柑橘類果実におけるフィロキセラ属種(Phylloxera spp.)。

【0057】

好ましいのは、キジラミ科(Psyllidae)の以下のものである: 例えば、仁果類、核果類、柑橘類果実、野菜類、ジャガイモ類、熱帯作物などの作物における、プシラ属種(Psylla spp.)、パラトリオザ属種(Paratrioza spp.)、テナラファラ属種(Tenalaphara spp.)、ジアフォリナ属種(Diaphorina spp.)、トリオザ属種(Trioza spp.)。

40

【0058】

好ましいのは、カタカイガラムシ科(Coccidae)の以下のものである: 例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、オリーブ、ブドウの木、コーヒー、チャ、熱帯作物、観賞植物、野菜類などの多年生作物における、セロプラステス属種(Ceroplastes spp.)、ドロシカ属種(Drosicha spp.)、プルピナリア属種(P

50

ulvina spp.)、プロトブルミナリア属種 (*Protopulminaria* spp.)、サイセチア属種 (*Saissetia* spp.)、コックス属種 (*Coccus* spp.)。

【0059】

好ましいのは、マルカイガラムシ科 (*Diaspididae*) の以下のものである：例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、アーモンド、ピスタチオ、堅果類、オリーブ、チャ、観賞植物、ブドウの木、熱帯作物などの作物における、クアドラスピジオツス属種 (*Quadraspidiotus* spp.)、アオニジエラ属種 (*Aonidiella* spp.)、レピドサフェス属種 (*Lepidosaphes* spp.)、アスピジオツス属種 (*Aspidiotus* spp.)、アスピス属種 (*Aspis* spp.)、ジアスピス属種 (*Diaspis* spp.)、パルラトリア属種 (*Parlatoria* spp.)、プセウダウラカスピス属種 (*Pseudaulacaspis* spp.)、ウナスピス属種 (*Unaspis* spp.)、ピナスピス属種 (*Pinnaspis* spp.)、セレナスピズス属種 (*Selenaspis* spp.)。

10

【0060】

好ましいのは、ハマカイガラムシ科 (*Ortheziidae*) の以下のものである：柑橘類果実、仁果類、核果類における、オルテジア属種 (*Orthezia* spp.)。

【0061】

好ましいのは、コナカイガラムシ科 (*Pseudococcidae*) の以下のものである：例えば、柑橘類果実、核果類及び仁果類、チャ、ブドウの木、野菜類、観賞植物及び熱帯作物などの作物における、ペリセルガ (*Pericerga*)、プセウドコックス属種 (*Pseudococcus* spp.)、プラノコックス属種 (*Planococcus* spp.)、ジスミコックス属種 (*Dysmicoccus* spp.)。

20

【0062】

好ましいのは、さらに、コナジラミ科 (*Aleyrodidae*) の以下のものである：例えば、野菜類、メロン、ジャガイモ、タバコ、小果樹、柑橘類果実、観賞植物、ワタ、ダイズ及び熱帯作物などの作物における、ベミシア・タバシ (*Bemisia tabaci*)、ベミシア・アルゲンチホリイ (*Bemisia argentifolii*)、トリアレウロデス・パポラリオルム (*Trialetrodes vaporariorum*)、アレウロトリクス・フロコス (*Aleurothrixus floccosus*)、アレウロデス属種 (*Aleurodes* spp.)、ジアレウロデス属種 (*Dialeurodes* spp.)、パラベミシア・ミリカエ (*Parabemisia myricae*)。

30

【0063】

さらに、好ましいのは、アブラムシ科 (*Aphidae*) の以下のものである：タバコ、核果類、小果樹、果菜類、葉菜類、塊茎菜類及び根菜類、メロン、ジャガイモ、観賞植物、香辛料類における、ミズス属種 (*Myzus* spp.)；野菜類における、アシルトシホン・オノブリキス (*Acyrtosiphon onobrychis*)；タバコ、柑橘類果実、仁果類、核果類、メロン、イチゴ、小果樹、果菜類、葉菜類、塊茎菜類、茎菜類及び根菜類、観賞植物、ジャガイモ、カボチャ、香辛料類における、アフィス属種 (*Aphis* spp.)；イチゴにおける、ロドビウム・ポロス (*Rhodobium porosum*)；葉菜類における、ナソノビア・リビスニグリ (*Nasonovia ribisnigri*)；観賞植物、ジャガイモ、葉菜類及び果菜類、イチゴにおける、マクロシフム属種 (*Macrosiphum* spp.)；ホップにおける、ホロドン・フムリ (*Phorodon humuli*)；葉菜類における、ブレビコリネ・ブラシカエ (*Brevicoryne brassicae*)；

40

50

柑橘類果実、核果類、アーモンド、堅果類、香辛料類における、トキソプテラ属種 (*Toxoptera* spp.) ;

柑橘類果実、ジャガイモ、果菜類及び葉菜類における、アウラコルツム属種 (*Aulacorthum* spp.) ;

野菜類における、アナラフィス・カルズイ (*Anuraphis cardui*) ;

ヒマワリにおける、ブラキカウズス・ヘリクリシイ (*Brachycaudus helycrisi*) ;

野菜類における、アシルトシホン・オノブリキス (*Acyrtosiphon onobrychis*)。

【0064】

同様に、好ましいのは、アザミウマ科 (*Thripidae*) の以下のものである :

例えば、果実、ワタ、ブドウの木、チャ、堅果類、熱帯作物、観賞植物、針葉樹、タバコ、香辛料類、野菜類、小果樹、メロン、柑橘類果実及びジャガイモなどの作物における、アナホトリプス属種 (*Anaphothrips* spp.)、バリオトリプス属種 (*Baliothrips* spp.)、カリオトリプス属種 (*Caliothrips* spp.)、フランクリニエラ属種 (*Frankliniella* spp.)、ヘリオトリプス属種 (*Heliothrips* spp.)、ヘルシノトリプス属種 (*Hercinotrips* spp.)、リピホロトリプス属種 (*Rhipiphorotrips* spp.)、シルトトリプス属種 (*Scirtotrips* spp.)、カコトリプス属種 (*Kakothrips* spp.)、セレノトリプス属種 (*Selenothrips* spp.)、及び、トリプス属種 (*Thrips* spp.)。

【0065】

さらに、好ましいのは、ハモグリバエ科 (*Agromyzidae*) 及びハナバエ科 (*Anthomyiidae*) の以下のものである : 例えば、野菜類、メロン、ジャガイモ、堅果類、観賞植物などの作物における、アグロミザ属種 (*Agromyza* spp.)、アマウロミザ属種 (*Amauromyza* spp.)、アテリゴナ属種 (*Atherigona* spp.)、クロロプス属種 (*Chlorops* spp.)、リリオミザ属種 (*Liriomyza* spp.)、オシネラ属種 (*Oscinella* spp.)、ペゴミア属種 (*Pegomyia* spp.)。

【0066】

好ましいのは、ヒメヨコバイ科 (*Cicadellidae*) 及びウンカ科 (*Delphacidae*) の以下のものである : 例えば、柑橘類果実、果実、ブドウの木、ジャガイモ、野菜類、観賞植物、針葉樹、メロン、小果樹、チャ、堅果類、イネ及び熱帯作物などの作物における、シルクリフェル属種 (*Circulifer* spp.)、ダルブス属種 (*Dalbus* spp.)、エムポアスカ属種 (*Empoasca* spp.)、エリトロネウラ属種 (*Erythroneura* spp.)、ホマロジスカ属種 (*Homalodisca* spp.)、イオジオスコプス属種 (*Iodioscopus* spp.)、ラオデルファキス属種 (*Laodelphax* spp.)、ネホテツチキス属種 (*Nephotettix* spp.)、ニラパルバタ属種 (*Nilaparvata* spp.)、オンコメトピア属種 (*Oncometopia* spp.)、ソガテラ属種 (*Sogatella* spp.)。

【0067】

好ましいのは、ホソガ科 (*Gracillariidae*) の以下のものである : 例えば、仁果類、核果類、ブドウの木、堅果類、柑橘類果実、針葉樹、ジャガイモ、コーヒーなどの作物における、カロプチリア属種 (*Caloptilia* spp.)、グラシラリア属種 (*Gracillaria* spp.)、リトコレチス属種 (*Lithocolletis* spp.)、レウコプテラ属種 (*Leucoptera* spp.)、フトリマエア属種 (*Phthorimaea* spp.)、フィロクニスチス属種 (*Phylloncnistis* spp.)。

【0068】

10

20

30

40

50

好ましいのは、タマバエ科 (*Cecodomyiidae*) の以下のものである： 例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、野菜類、ジャガイモ、香辛料類、小果樹、針葉樹、ホップなどの作物における、コンタリニア属種 (*Contarinia* spp.)、ダシネウラ属種 (*Dasineura* spp.)、ジプロシス属種 (*Diplosis* spp.)、プロジプロシス属種 (*Prodiplosis* spp.)、テコジプロシス属種 (*Thecodiplosis* spp.)、シトジプロシス属種 (*Sitodiplosis* spp.)、ハプロジプロシス属種 (*Haplodiplosis* spp.)。

【0069】

同様に、好ましいのは、ミバエ科 (*Tephritidae*) の以下のものである： 10
例えば、野菜類、小果樹、メロン、仁果類及び核果類、観賞植物、ジャガイモ、ブドウの木、熱帯作物、柑橘類果実、オリーブなどの作物における、アナストレファ属種 (*Anastrepha* spp.)、セラチチス属種 (*Ceratitidis* spp.)、ダクス属種 (*Dacus* spp.)、ラゴレチス属種 (*Rhagoletis* spp.)。

【0070】

さらに、好ましいのは、ハダニ科 (*Tetranychidae*) 及びフシダニ科 (*Eriophyidae*) のダニである： 例えば、野菜類、ジャガイモ、観賞植物、柑橘類果実、ブドウの木、針葉樹などの作物における、テトラニクス属種 (*Tetranychus* spp.)、パノニクス属種 (*Panonychus* spp.)、アクトプス属種 (*Aculops* spp.)。 20

【0071】

本発明について、下記実施例によって例証する。下記実施例は、決して限定的であると理解されるべきではない。

【実施例】

【0072】

使用実施例 灌注

タマワタムシ科 (*Pemphigidae*)

極めて特に好ましいのは、タマワタムシ科 (*Pemphigidae*) の下記種を防除することである：

仁果類 (例えば、リンゴ、ナシ) 及び核果類 (例えば、サクラの木、プラム、ブルーベリー) 30
における、エリオソマ・ラニゲルム (*Eriosoma lanigerum*)；

仁果類 (例えば、リンゴ及びナシ) における、エリオソマ・ピリコラ (*Eriosoma pyricola*)；

観賞植物 (例えば、キク)、野菜 (例えば、レタス) における、ペムフィグス・ブルサリウス (*Pemphigus bursarius*)；

ビート、葉菜類 (例えば、レタス)、根菜類 (例えば、ニンジン)、観賞植物 (例えば、キク) における、ペムフィグス・フシコルニス (*Pemphigus fuscicornis*)。

【0073】

フィロキセラ科 (*Phylloxera*)

極めて特に好ましいのは、フィロキセラ科 (*Phylloxera*) の下記種を防除することである：

ブドウの木、堅果類 (例えば、ペカンナッツ) における、フィロキセラ・デバスタトリキス (*Phylloxera devastatrix*)；

ブドウの木における、フィロキセラ・バスタトリクス (*Phylloxera vastatrix*, (= *Viteus vitifolii*))。 40

【0074】

キジラミ科 (*Psyllidae*)

極めて特に好ましいのは、キジラミ科 (*Psyllidae*) の下記種を防除することである：

仁果類（例えば、ナシ、リンゴ）、核果類（例えば、サクラの木、プラム、ブルーベリー、モモ、ネクタリン）における、プシラ・ピリコラ（*Psylla pyricola*）；

仁果類（例えば、ナシ）における、プシラ・ピリ（*Psylla pyri*）；

仁果類（例えば、ナシ）における、プシラ・ピリスガ（*Psylla pyrisuga*）；

仁果類（例えば、リンゴ）における、プシラ・コスタリス（*Psylla costalis*）；

果菜類（例えば、トマト、ピーマン、トウガラシ）、根菜類（例えば、ニンジン）、ジャガイモにおける、パラトリオザ・コケレリ（*Paratrioza cockerelli*）；

熱帯作物（例えば、ドリアン（King of Fruits））における、テナラファラ・マライエンシス（*Tenalaphara malayensis*）；

柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）における、ジアホリナ・シトリ（*Diaphorina citri*）；

柑橘類果実（例えば、オレンジ、グレープフルーツ）における、トリオザ・エリトラエ（*Trioza erythrae*）。

【0075】

カタカイガラムシ科（Coccidae）

極めて特に好ましいのは、下記作物において、カタカイガラムシ科（Coccidae）の下記種を防除することである：

【表2】

Ceroplastes ceriferus Ceroplastes floridensis Ceroplastes rubens Ceroplastes rusci	柑橘類果実（例えば、オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、レモン、ライム、温州ミカン）	
Drosicha mangiferae Drosicha stebbenyii	熱帯作物（例えば、マンゴー）	
Pulvinaria aurantii Pulvinaria aethiopicus Pulvinaria vitis	柑橘類果実（例えば、オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、レモン、ライム、温州ミカン）、ブドウの木	30
Protospulvinaria pyriformis	仁果類及び核果類	
Saissetia oleae Saissetia nigra	柑橘類果実（例えば、オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、ライム）、 柑橘類果実（例えば、レモン、温州ミカン）、オリーブ、熱帯作物（例えば、バナナ）	
Coccus viridis、Coccus pseudomagnoliarum	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、熱帯作物（例えば、パイナップル）	40
Coccus hesperidum	仁果類（例えば、リンゴ、ナシ）、核果類（例えば、モモ、ネクタリン、プラム、アンズ、サクラの木）、コーヒー、オリーブ、チャ、野菜類（例えば、インゲンマメ）、ブドウの木	

【0076】

マルカイガラムシ科（Diaspididae）

極めて特に好ましいのは、下記作物において、マルカイガラムシ科（Diaspididae）の下記種を防除することである：

10

20

30

40

50

【表 3】

Quadraspidotus perniciosus Quadraspidotus juglans regiae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）、仁果類（例えば、リンゴ、ナシ、マルメロ）、核果類、例えば、モモ、ネクタリン、アンズ、プラム、サクラの木）、堅果類（例えば、アーモンド、ピスタチオ、クルミ、ヘーゼルナッツ）、観賞植物（例えば、灌木、針葉樹、鉢植え植物）、熱帯作物（例えば、レイシ）	
Aonidiella aurantii Aonidiella citrina	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）	
Lepidosaphes ulmi Lepidosaphes beckii	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、仁果類（例えば、リンゴ、及び、ナシ）、核果類（例えば、モモ、ネクタリン、プラム、アンズ、サクラの木）	10
Aspidiotus destructor Aspidiotus hederae Aspidiotus nerii Aspidiotus ficus	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、観賞植物（例えば、灌木、鉢植え植物）、オリーブ、熱帯作物（例えば、マンゴー、ライム）	
Pseudaulacaspis pentagona	仁果類（例えば、リンゴ、ナシ）、核果類（例えば、モモ、アンズ、ネクタリン、サクラの木、プラム、プルーン）、チャ	20
Unaspis yanonensis Unaspis citri Pinnaaspis aspidistrae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン）、熱帯作物（例えば、パイナップル、マンゴー）	20
Parlatoria ziziphus Parlatoria pergandei Parlatoria oleae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、レモン、温州ミカン、グレープフルーツ）、オリーブ	
Selenaspis articulatus	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン）	30

【0077】

ハマカイガラムシ科 (*Orthezidae*)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、ハマカイガラムシ科 (*Orthezidae*) の下記種を防除することである：

【表 4】

<i>Orthezia praelonga</i>	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン）
---------------------------	--

【0078】

コナカイガラムシ科 (*Pseudococcidae*)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、コナカイガラムシ科 (*Pseudococcidae*) の下記種を防除することである：

10

20

30

40

50

【表 5】

Pseudococcus citri Pseudococcus comstocki Pseudococcus maritimus	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、仁果類（例えば、リンゴ、及び、ナシ）、ブドウの木、観賞植物、熱帯作物（例えば、パイナップル）
Dysmicoccus boninsis Dysmicoccus cryptus Dysmicoccus brevipes	仁果類（例えば、リンゴ、ナシ）、チャ、熱帯作物（例えば、パイナップル、トゲバンレイシ）

10

【表 6】

Planococcus lilacinus Planococcus citri Planococcus ficus	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、ブドウの木
Pericera purchasi	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）
Phenacoccus manihote Phenacoccus selenopsis Phenacoccus madeirensis Phenacoccus aceris	ワタ、仁果類（例えば、リンゴ）、ブドウの木、キャッサバ、観賞植物

20

【0079】

実施例 1 A

3 反復で、約 2 . 1 m の樹冠高を有する品種「Crimson Seedless」の食用ブドウ（植物生育段階 BBCH69）を、プラノコックス・フィクス（Planococcus ficus）（PLANFI）に対して、1122 L / ha の施用水量で、活性化化合物「実施例（I-2）（225SC）」を含んでいる 444 mL / ha の活性化化合物溶液を用いて灌注によって処理し、及び、比較のために、455 mL / ha の標準「イミダクロプリド（550SC）」と 2045 mL の「Sivanto（フルピラジフロロン）（400SL）」を用いて灌注によって処理する。

30

【0080】

評価は、上記処理の 41 後及び 83 日後に、コナカイガラムシによる損傷を受けているブドウ / 受けていないブドウを数えることによって実施する。その効力は、Abbott の式を用いて求める。

【表 7】

施用量	PLANFI に対する効力 (%) Abbott			
	41d	83 d		
イミダクロプリド (250 g 活性化化合物 /ha)	100	16.7		
フルピラジフロロン (818 g 活性化化合物 /ha)	100	100		
実施例 (I-2) (100 g 活性化化合物 /ha)	100	100		

40

50

【 0 0 8 1 】

コナジラミ科 (*Aleyrodidae*)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、コナジラミ科 (*Aleyrodidae*) の下記種を防除することである：

【表 8】

Bemisia tabaci	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、例えば、ブロッコリー、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ)、及び、さらに、ジャガイモ、ワタ、タバコ、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、バナナ)	10
Bemisia argentifolii	ワタ、野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ダイズ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、バナナ)	
Trialeurodes vaporariorum	野菜類 (例えば、トマト、ピーマン、インゲンマメ、キュウリ、カボチャ、ナス)、小果樹、メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)	
Aleurothrixus floccosus	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、レモン)	20
Aleurodes citri	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、レモン、グレープフルーツ、ライム、キンカン)	
Aleurodes fragariae	小果樹 (例えば、イチゴ)	
Aleurodes azaleae	観賞植物 (例えば、ツツジ)	

【 0 0 8 2 】

実施例 1

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci*) 試験 (BEMITA 土壌施用)

溶媒： 4 重量部のアセトン

乳化剤： 1 重量部のアルキルアリアルポリグリコールエーテル

活性化化合物の適切な調製物を製造するために、1 重量部の活性化化合物を上記量の溶媒及び乳化剤と混合させ、得られた濃厚物を水で希釈して所望の濃度とする。

【 0 0 8 3 】

ワタ植物 (*Gossypium hirsutum*) をポットに植えてから 3 日間経過した後、そのポット (1 ポット当たり 1 植物) の土壌表面に当該施用溶液を灌注する。

【 0 0 8 4 】

示されている濃度は、土壌の単位体積当たりの活性化化合物の量 ($\text{mg/L} = \text{ppm}$) である。1 週間後、その植物にタバココナジラミ (*Bemisia tabaci*) を産卵のために寄生させる。2 日間経過した後、その成体動物を吹き飛ばす。

【 0 0 8 5 】

所望の期間が経過した後、卵又は幼虫の死虫率 (%) を求める。100% は、全ての当該動物が死んだことを意味し；0% は、死んだ動物が無かったことを意味する。

【 0 0 8 6 】

この試験において、例えば、調製実施例の下記化合物は、従来技術と比較して優れた効力を示す：表を参照されたい。

【表 9】

物質	濃度	動物種	効力 (%)
スピロテトラマト WO 07/126691 から既知、Ex. (I-4) に記載されている	2 mg/ 植物	BEMITA	25
本発明による 実施例 (I-2)	2 mg/ 植物	BEMITA	100

10

【 0 0 8 7 】

アブラムシ科 (Aphididae)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、アブラムシ科の下記種を防除することである：

20

30

40

50

【表 1 0】

Myzus persicae	果菜類及び葉菜類（例えば、ピーマン、インゲンマメ、ナス、トマト、メロン、レタス；ジャガイモ）、イチゴ、観賞植物（例えば、バラ、針葉樹）、香辛料（例えば、トウガラシ）；タバコ、仁果類、核果類	
Aphis gossypii	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ）、果菜類（例えば、キュウリ、カボチャ、ナス、トマト、ピーマン、メロン）；イチゴ、香辛料、ジャガイモ、ビート、観賞植物（例えば、バラ；針葉樹）	
Aphis craccivora	観賞植物（例えば、サンシキスミレ）；果菜類（例えば、エンドウマメ）	10
Aphis fabae	果菜類（例えば、インゲンマメ、エンドウマメ）；塊茎菜類、根菜類及び茎菜類（例えば、セルリアック）	
Rhodobium porosum	イチゴ	
Nasonovia ribisnigri	葉菜類（例えば、レタス）	
Macrosiphum rosae	観賞植物（例えば、バラ）	
Macrosiphum euphorbiae	葉菜類及び果菜類（例えば、ナス、レタス、ピーマン、トマト）；ジャガイモ、イチゴ	
Phorodon humuli	ホップ	20
Aulacorthum solani	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム）；果菜類及び葉菜類（例えば、レタス、トマト、ピーマン、ナス）；ジャガイモ	
Toxoptera citricola	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）	
Toxoptera citricida	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）	
Toxoptera aurantii	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム）；香辛料（例えば、コショウ）；堅果類（例えば、カシューナッツ）	30
Toxoptera odinae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム）；香辛料（例えば、コショウ）；堅果類（例えば、カシューナッツ）	
Anuraphis cardui	野菜類（例えば、チョウセンアザミ）	
Brachycaudus helycrisii	ヒマワリ	
Acyrtosiphon onobrychis	野菜類（例えば、エンドウマメ）	

【 0 0 8 8】

実施例 2

3 反復で、品種「Piel de Sapo」のメロン植物が植えられている約 4 m² のサイズを有するプロット（播種後 12 日）を、ワタアブラムシ（Aphis gossypii）（APHIGO）に対して、1 植物当たり 50 mL の活性化化合物「実施例（I-2）（025SC）」含有溶液を灌注することによって処理し、及び、比較のために、示されている施用量の標準「スピロテトラマト（240SC）」を灌注することによって処理する。評価は、上記処理の 2 日後、5 日後、8 日後、15 日後及び 21 日後に、Abbot の式を用いて効力を求めることによって実施する。

10

20

30

40

50

【表 1 1】

施用量 (mg 活性化合物 / 植物)	APHIGO に対する効力 (%) Abbott				
	2 d	5 d	8 d	15 d	21 d
スピロテトラマト ; 24	58.1	83.2	91.4	93.8	55.8
実施例 (I-2) ; 1	43.9	85.9	93.0	95.3	63.9

10

【 0 0 8 9 】

アザミウマ科 (Thripidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、アザミウマ科 (Thripidae) の下記種を防除することである：

【表 1 2】

Frankliniella occidentalis Frankliniella schultzei Frankliniella fusca	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、例えば、ブロッコリー、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、小果樹 (例えば、イチゴ)、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、キク)、及び、さらに、ジャガイモ、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、アボガド)、ワタ、タバコ、針葉樹	20
Thrips palmi Thrips tabaci Thrips hawaiiensis	ワタ、野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ、リーキ、タマネギ、春タマネギ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物、例えば、バラ、ハイビスカス)、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、パイナップル、バナナ)、ジャガイモ、ブドウの木、ワタ、イネ、堅果類	
Heliothrips haemorrhoidalis	野菜類 (例えば、トマト、ピーマン、インゲンマメ、キュウリ、カボチャ、ナス)、メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、ツツジ)、熱帯作物 (例えば、グアバ)、柑橘類果実 (例えば、レモン、オレンジ)、ブドウの木、堅果類 (例えば、マカダミアナッツ)	30
Hercinothrips femoralis Hercinothrips bicinctus Hercinothrips phaseoli	熱帯作物 (例えば、バナナ)、観賞植物、野菜類 (例えば、インゲンマメ)	
Caliothrips phaseoli	野菜類 (例えば、インゲンマメ、ズッキーニ)、熱帯果実 (例えば、アボガド)	
Baliothrips biformis	イネ	
Anaphothrips obscurus	トウモロコシ、アブラナ科野菜類 (例えば、白キャベツ)、穀類 (例えば、コムギ)	40
Scirtothrips aurantii Scirtothrips dorsalis Scirtothrips citri	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツ、マンダリン)、観賞植物、野菜類 (例えば、キュウリ、トマト、インゲンマメ、ナス、カボチャ) ; メロン (例えば、スイカ、カンタロープメロン)、香辛料 (例えば、トウガラシ) ; チャ	
Kakothrips pisivora	野菜類 (例えば、エンドウマメ、インゲンマメ)	

【 0 0 9 0 】

実施例 3

50

3反復で、品種「Pointsett」のキュウリが植えられている約10m²のサイズを有するプロットをミナミキイロアザミウマ（Thrips palmi）に対して処理する。ここで、活性化化合物「実施例（I-2）（050SL）」及び市販されている標準「イミダクロプリド（100SL）」を標準的な施用量で灌注によって施用する。その灌水体積は、1植物当たり50mLである。

【0091】

評価は、処理の14日後、15日後及び18日後に、当該葉の上の死んだ動物（若虫）を記録することによって実施する。

【表13】

活性化化合物	施用量 mg(a.i.) / 植物	活性化化合物 (% Abbott)		
		14 d	15 d	18 d
イミダクロプリド	20	100	97.2	89.9
実施例 (I-2)	10	98.6	100	98.7

10

【0092】

ヒメヨコバイ科 (Cicadellidae) 及びウンカ科 (Delphacidae)

20

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ヒメヨコバイ科 (Cicadellidae) 及びウンカ科 (Delphacidae) の下記種を防除することである：

30

40

50

【表 1 4】

Empoasca devastans	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、例えば、ブロッコリー、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ、セルリアック、エンドウマメ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ)、及び、さらに、ジャガイモ、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、バナナ)、ワタ、チャ、ブドウの木、堅果類 (例えば、ピーナッツ、ペカンナッツ)	10
Empoasca fabae		
Empoasca flavescens		
Empoasca kraemeri		
Empoasca onukui		
Empoasca biguttula		
Empoasca vitis		
Idioscopus clypealis	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物、熱帯作物 (例えば、マンゴー、バナナ)	
Idioscopus niveosparus		
Idioscopus nitidulus		
Oncometopia fascialis	メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ)、堅果類 (例えば、ピスタチオ)	20
Oncometopia nigricans		
Erythroneura apicalis	ブドウの木	
Erythroneura eburnea		
Erythroneura elegantulus		
Erythroneura variabilis		
Homalodisca couglata	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、レモン、グレープフルーツ、ライム、キンカン)、ブドウの木	30
Circulifer tenellus	野菜類 (例えば、カボチャ)	
Dalbus maidis	野菜類 (例えば、ツルナシインゲンマメ)	
Nephottix cinticeps	イネ	
Nilaparvata lugens	イネ	
Sogatella furcifera	イネ	
Laodelphax striatellus	イネ	40

【 0 0 9 3】

ハモグリバエ科 (*A g r o m y z i d a e*)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ハモグリバエ科 (*A g r o m y z i d a e*) の下記種を防除することである：

【表 15】

Liriomyza brassicae	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、及び、さらに、ジャガイモ、インゲンマメ
Liriomyza bryoniae	
Liriomyza cepae	
Liriomyza chilensis	
Liriomyza hunidobrensis	
Liriomyza sativae	
Liriomyza trifolii	
Liriomyza quadrata	
Pegomya hyoscyami	野菜類
Pegomya spinaciae	

10

【0094】

タマバエ科 (Cecidomyiidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、タマバエ科 (Cecidomyiidae) の下記種を防除することである：

ニンジン、塊茎菜類、根菜類及び茎菜類 (例えば、アスパラガス)、果菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ)；ジャガイモ、ワタ、アブラナ科野菜類、仁果類、香辛料類における、ダシネウラ・ブラシカエ (Dasineura brassicae)、ダシネウラ・マリ (Dasineura mali)、ダシネウラ・ピリ (Dasineura piri)；

20

野菜類、例えば、果菜類 (トマト、ピーマン)、柑橘類果実 (例えば、ライム、オレンジ、グレープフルーツ、クレメンタイン)、穀類 (例えば、コムギ、オオムギ)、針葉樹及び樹木における、プロジプロシス・バシニイ (Prodiplosis vaccini)、プロジプロシス・ロンギフィラ (Prodiplosis longifila)、テコジプロシス・ブラキンテラ (Thecodiplosis brachyntera)、テコジプロシス・ジャポネンシス (Thecodiplosis japonensis)、シトジプロシス・モセラナ (Sitodiplosis mosellana)、ハプロジプロシス・エクエストリス (Haplodiplosis equestris)；

30

野菜類、例えば、アブラナ科野菜類、果菜類；穀類 (例えば、コムギ、ソルガム)；仁果類；ホップにおける、コンタリニア・リコベルシシ (Contarinia lycopersici)、コンタリニア・マクリペンシス (Contarinia maculipennis)、コンタリニア・フムリ (Contarinia humuli)、コンタリニア・ジョンソニ (Contarinia johnsoni)、コンタリニア・ナスツルチ (Contarinia nasturtii)、コンタリニア・オカダイ (Contarinia okadai)、コンタリニア・トリチシ (Contarinia tritici)、コンタリニア・ピシ (Contarinia pisi)、コンタリニア・ソルギコラ (Contarinia sorghicola)、コンタリニア・メジカギニス (Contarinia medicaginis)、コンタリニア・マリ (Contarinia mali)。

40

【0095】

ミバエ科 (Tephritidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ミバエ科 (Tephritidae) の下記種を防除することである：

50

【表 1 6】

Anastrepha fraterculus Anastrepha ludens Anastrepha striata Anastrepha oligua Anastrepha distincta	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、小果樹 (例えば、イチゴ)、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロップメロン)、仁果類、核果類、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、キク)、及び、さらに、ジャガイモ、ブドウの木、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、アボガド、グアバ、マンゴー)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン、グレープフルーツ)	
Ceratitis capitata Ceratitis cosyra Ceratitis rosa	ワタ、野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ、リーキ、タマネギ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン)、仁果類及び核果類、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、カキ、パイナップル、バナナ)、ジャガイモ、ブドウの木、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン、グレープフルーツ)	10
Dacus oleae Dacus ciliatus Dacus dorsalis Dacus cucurbitae Dacus tyroni Dacus tsuseonis	野菜類 (例えば、トマト、ピーマン、インゲンマメ、キュウリ、カボチャ、ナス)、メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、ツツジ) ; 熱帯作物 (例えば、カキ、グアバ)、柑橘類果実 (例えば、レモン、オレンジ) ; ブドウの木、オリーブ、小果樹 (例えば、イチゴ)	20
Rhagoletis cerasi Rhagoletis completa Rhagoletis pomonella	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツ、マンダリン)、観賞植物、野菜類 (例えば、キュウリ、トマト、インゲンマメ、ナス、カボチャ) ; メロン (例えば、スイカ、カンタロップメロン) ; 仁果類及び核果類 ; 小果樹 (例えば、イチゴ)	

【0096】

ホソガ科 (Gracillariidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、コハモグリガ亜科 (Phyllonocnistinae) の下記種を防除することである :

【表 1 7】

Phyllocnistis citrella	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン、グレープフルーツ、レモン)	
Lithocolletis ringoniella Lithocolletis crataegella Lithocolletis coryfoliella	仁果類及び核果類、堅果類	
Leucoptera coffeella	コーヒー	

【0097】

ハダニ科 (Tetranychidae)、フシダニ科 (Eriophyidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ハダニ科 (Tetranychidae) 及びフシダニ科 (Eriophyidae) の下記種を防除することである :

10

20

30

40

50

【表 18】

Tetranychus urticae Tetranychus cinnabarinus Tetranychus canadensis Tetranychus pacificus Tetranychus tumidus Tetranychus kanzawai	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、ナス、キュウリ、メロン、ズッキーニ、カボチャ)、観賞植物 (例えば、バラ、ツツジ) ; ホップ、チャ	
Panonychus ulmi	野菜類 (例えば、トマト、ナス、ピーマン)、仁果類、核果類	10
Panonychus citri	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン)	
Aculops lapponicus Aculops lycopersici Aculops pelekassi Aculops fuchsiae	野菜類 (例えば、トマト) ; 観賞植物 (例えば、フクシア)	

【0098】

20

実施例 4

3 反復で、品種「Rodade」のトマトが植えられている約 10 m² のサイズを有するプロットをナミハダニ (Tetranychus urticae) に対して処理する。ここで、活性化化合物「実施例 (I-2) (050SL)」を示されている施用量で灌水によって施用し、及び、標準「アルジカルブ」を顆粒として施用する。灌水体積は、1 植物当たり 30 mL である。評価は、処理の 33 日後、47 日後及び 55 日後に、当該葉の上の死んだ動物を記録することによって実施する。

【表 19】

活性化化合物	施用量 mg(a.i.) / 植物	殺虫率 (% Abbott)		
		33 d	47 d	55 d
アルジカルブ	20	100	99	99
実施例 (I-2)	5	99	95	88

30

【0099】

好ましくは、式 (I) で表される化合物は、滴下施用後、以下の有害生物の科の害虫に対して使用される。

【0100】

40

好ましいのは、タマワタムシ科 (Pemphigidae) の以下のものである：例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、葉菜類、根菜類及び塊茎菜類及び観賞植物などの作物における、エリオソマ属種 (Eriosoma spp.)、ペムフィグス属種 (Pemphigus spp.)。

【0101】

好ましいのは、フィロキセラ科 (Phylloxerae) の以下のものである：ブドウの木、堅果類、柑橘類果実におけるフィロキセラ属種 (Phylloxera spp.)。

【0102】

好ましいのは、キジラミ科 (Psyllidae) の以下のものである：例えば、仁

50

果類、核果類、柑橘類果実、野菜類、ジャガイモ類、熱帯作物などの作物における、プシラ属種 (*Psylla* spp.)、パトトリオザ属種 (*Paratrioza* spp.)、テナラファラ属種 (*Tenalaphara* spp.)、ジアフォリナ属種 (*Diaphorina* spp.)、トリオザ属種 (*Triozza* spp.)。

【0103】

好ましいのは、カタカイガラムシ科 (*Coccidae*) の以下のものである： 例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、オリーブ、ブドウの木、コーヒー、チャ、熱帯作物、観賞植物、野菜類などの多年生作物における、セロプラステス属種 (*Ceroplastes* spp.)、ドロシカ属種 (*Drosicha* spp.)、プルピナリア属種 (*Pulvinaria* spp.)、プロトブルミナリア属種 (*Protopulminaria* spp.)、サイセチア属種 (*Saissetia* spp.)、コックス属種 (*Coccus* spp.)。

10

【0104】

好ましいのは、マルカイガラムシ科 (*Diaspididae*) の以下のものである： 例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、アーモンド、ピスタチオ、堅果類、オリーブ、チャ、観賞植物、ブドウの木、熱帯作物などの作物における、クアドラスピジオツス属種 (*Quadraspidiotus* spp.)、アオニジエラ属種 (*Aonidiella* spp.)、レピドサフェス属種 (*Lepidosaphes* spp.)、アスピジオツス属種 (*Aspidiotus* spp.)、アスピス属種 (*Aspis* spp.)、ジアスピス属種 (*Diaspis* spp.)、パルラトリア属種 (*Parlatoria* spp.)、プセウダウラカスピス属種 (*Pseudaulacaspis* spp.)、ウナスピス属種 (*Unaspis* spp.)、ピナスピス属種 (*Pinaspis* spp.)、セレナスピズス属種 (*Selenaspis* spp.)。

20

【0105】

好ましいのは、ハマカイガラムシ科 (*Ortheziidae*) の以下のものである： 柑橘類果実、仁果類、核果類における、オルテジア属種 (*Orthezia* spp.)。

【0106】

好ましいのは、コナカイガラムシ科 (*Pseudococcidae*) の以下のものである： 例えば、柑橘類果実、核果類及び仁果類、チャ、ブドウの木、野菜類、観賞植物及び熱帯作物などの作物における、ペリセルガ (*Pericerga*)、プセウドコックス属種 (*Pseudococcus* spp.)、プラノコックス属種 (*Planococcus* spp.)、ジスミコックス属種 (*Dysmicoccus* spp.)。

30

【0107】

好ましいのは、さらに、コナジラミ科 (*Aleyrodidae*) の以下のものである： 例えば、野菜類、メロン、ジャガイモ、タバコ、小果樹、柑橘類果実、観賞植物、ワタ、ダイズ及び熱帯作物などの作物における、ベミシア・タバシ (*Bemisia tabaci*)、ベミシア・アルゲンチホリイ (*Bemisia argentifolii*)、トリアレウロデス・バポラリオルム (*Trialearodes vaporariorum*)、アレウロトリクス・フロコス (*Aleurothrixus floccosus*)、アレウロデス属種 (*Aleurodes* spp.)、ジアレウロデス属種 (*Dialeurodes* spp.)、パラベミシア・ミリカエ (*Parabemisia myricae*)。

40

【0108】

さらに、好ましいのは、アブラムシ科 (*Aphidae*) の以下のものである： タバコ、核果類、小果樹、果菜類、葉菜類、塊茎菜類及び根菜類、メロン、ジャガイモ、観賞植物、香辛料類における、ミズス属種 (*Myzus* spp.)； 野菜類における、アシルトシホン・オノブリキス (*Acyrtosiphon onobrychis*)； タバコ、柑橘類果実、仁果類、核果類、メロン、イチゴ、小果樹、果菜類、葉菜類、アブラナ科野菜類、塊茎菜類、茎菜類及び根菜類、観賞植物、ジャガイモ、カボチャ、香辛料

50

類における、アフィス属種 (*Aphis* spp.) ;
 イチゴにおける、ロドビウム・ポロスム (*Rhodobium porosum*) ;
 葉菜類における、ナソノビア・リビスニグリ (*Nasonovia ribisnigri*) ;
 観賞植物、ジャガイモ、葉菜類、アブラナ科野菜類及び果菜類、イチゴにおける、マクロシウム属種 (*Macrosiphum* spp.) ;
 ホップにおける、ホロドン・フムリ (*Phorodon humuli*) ;
 葉菜類における、ブレビコリネ・ブラシカエ (*Brevicoryne brassicae*) ;
 柑橘類果実、核果類、アーモンド、堅果類、香辛料類における、トキシプテラ属種 (*Toxoptera* spp.) ;
 柑橘類果実、ジャガイモ、果菜類及び葉菜類における、アウラコルツム属種 (*Aulacorthum* spp.) ;
 野菜類における、アナラフィス・カルズイ (*Anuraphis cardui*) ;
 ヒマワリにおける、ブラキカウズス・ヘリクリシイ (*Brachycaudus helycrisii*) ;
 野菜類における、アシルトシホン・オノブリキス (*Acyrtosiphon onobrychis*)。

【0109】

同様に、好ましいのは、アザミウマ科 (*Thripidae*) の以下のものである :
 例えば、果実、ワタ、ブドウの木、チャ、堅果類、熱帯作物、観賞植物、針葉樹、タバコ、香辛料類、野菜類、小果樹、メロン、柑橘類果実及びジャガイモなどの作物における、アナホトリプス属種 (*Anaphothrips* spp.)、バリオトリプス属種 (*Baliothrips* spp.)、カリオトリプス属種 (*Caliothrips* spp.)、フランクリエラ属種 (*Frankliniella* spp.)、ヘリオトリプス属種 (*Heliothrips* spp.)、ヘルシノトリプス属種 (*Hercinothrips* spp.)、リピホロトリプス属種 (*Rhipiphorothrips* spp.)、シルトトリプス属種 (*Scirtothrips* spp.)、カコトリプス属種 (*Kakothrips* spp.)、セレノトリプス属種 (*Selenothrips* spp.)、及び、トリプス属種 (*Thrips* spp.)。

【0110】

さらに、好ましいのは、ハモグリバエ科 (*Agromyzidae*) 及びハナバエ科 (*Anthomyiidae*) の以下のものである : 例えば、野菜類、メロン、ジャガイモ、堅果類、観賞植物などの作物における、アグロミザ属種 (*Agromyza* spp.)、アマウロミザ属種 (*Amauromyza* spp.)、アテリゴナ属種 (*Atherigona* spp.)、クロロプス属種 (*Chlorops* spp.)、リリオミザ属種 (*Liriomyza* spp.)、オシネラ属種 (*Oscinella* spp.)、ペゴミア属種 (*Pegomyia* spp.)。

【0111】

好ましいのは、ヒメヨコバイ科 (*Cicadellidae*) 及びウンカ科 (*Delphacidae*) の以下のものである : 例えば、柑橘類果実、果実、ブドウの木、ジャガイモ、野菜類、観賞植物、針葉樹、メロン、小果樹、チャ、堅果類、イネ及び熱帯作物などの作物における、シルクリフェル属種 (*Circulifer* spp.)、ダルブス属種 (*Dalbus* spp.)、エムボアスカ属種 (*Empoasca* spp.)、エリトロネウラ属種 (*Erythroneura* spp.)、ホマロジスカ属種 (*Homalodisca* spp.)、イオジオスコプス属種 (*Iodioscopus* spp.)、ラオデルファキス属種 (*Laodelphax* spp.)、ネホテッチキス属種 (*Nephotettix* spp.)、ニラパルバタ属種 (*Nilaparvata* spp.)、オンコメトピア属種 (*Oncometopia* spp.)、ソガテラ属種 (*Sogatella* spp.)。

10

20

30

40

50

【0112】

好ましいのは、ホソガ科 (*Gracillariidae*) の以下のものである： 例えば、仁果類、核果類、ブドウの木、堅果類、柑橘類果実、針葉樹、ジャガイモ、コーヒーなどの作物における、カロプチリア属種 (*Caloptilia* spp.)、グラシラリア属種 (*Gracillaria* spp.)、リトコレチス属種 (*Lithocolletis* spp.)、レウコプテラ属種 (*Leucoptera* spp.)、フトリマエア属種 (*Phthorimaea* spp.)、フィロクニスチス属種 (*Phyllonctistis* spp.)。

【0113】

好ましいのは、タマバエ科 (*Cecodomyiidae*) の以下のものである： 10
例えば、柑橘類果実、仁果類、核果類、野菜類、ジャガイモ、香辛料類、小果樹、針葉樹、ホップなどの作物における、コンタリニア属種 (*Contarinia* spp.)、ダシネウラ属種 (*Dasineura* spp.)、ジプロシス属種 (*Diplosis* spp.)、プロジプロシス属種 (*Prodiplosis* spp.)、テコジプロシス属種 (*Thecodiplosis* spp.)、シトジプロシス属種 (*Sitodiplosis* spp.)、ハプロジプロシス属種 (*Haplodiplosis* spp.)。

【0114】

同様に、好ましいのは、ミバエ科 (*Tephritidae*) の以下のものである： 20
例えば、野菜類、小果樹、メロン、仁果類及び核果類、観賞植物、ジャガイモ、ブドウの木、熱帯作物、柑橘類果実、オリーブなどの作物における、アナストレファ属種 (*Anastrepha* spp.)、セラチチス属種 (*Ceratitis* spp.)、ダクス属種 (*Dacus* spp.)、ラゴレチス属種 (*Rhagoletis* spp.)。

【0115】

さらに、好ましいのは、ハダニ科 (*Tetranychidae*) 及びフシダニ科 (*Eriophyidae*) のダニである： 例え、野菜類、ジャガイモ、観賞植物、柑橘類果実、ブドウの木、針葉樹などの作物における、テトラニクス属種 (*Tetranychus* spp.)、パノニクス属種 (*Panonychus* spp.)、アクトプス属種 (*Aculops* spp.)。

【0116】

本発明について、下記実施例によって例証する。下記実施例は、決して限定的であると理解されるべきではない。 30

【0117】

使用実施例 滴下施用タマワタムシ科 (*Pemphigidae*)

極めて特に好ましいのは、タマワタムシ科 (*Pemphigidae*) の下記種を防除することである：

仁果類 (例えば、リンゴ、ナシ) 及び核果類 (例えば、サクラの木、プラム、ブルー) における、エリオソマ・ラニゲルム (*Eriosoma lanigerum*) ;

仁果類 (例えば、リンゴ及びナシ) における、エリオソマ・ピリコラ (*Eriosoma pyricola*) ; 40

観賞植物 (例えば、キク)、野菜 (例えば、レタス) における、ペムフィグス・ブルサリウス (*Pemphigus bursarius*) ;

ビート、葉菜類 (例えば、レタス)、根菜類 (例えば、ニンジン)、観賞植物 (例えば、キク) における、ペムフィグス・フシコルニス (*Pemphigus fuscicornis*) 。

【0118】

フィロキセラ科 (*Phylloxerae*)

極めて特に好ましいのは、フィロキセラ科 (*Phylloxerae*) の下記種を防除することである： 50

ブドウの木、堅果類（例えば、ペカンナッツ）における、フィロキセラ・デバスタトリキス（*Phylloxera devastatrix*）；
 ブドウの木における、フィロキセラ・バスタトリクス（*Phylloxera vastatrix*、（=*Viteus vitifolii*））。

【0119】

キジラミ科（*Psyllidae*）

極めて特に好ましいのは、キジラミ科（*Psyllidae*）の下記種を防除することである：

仁果類（例えば、ナシ、リンゴ）、核果類（例えば、サクラの木、プラム、プルーン、モモ、ネクタリン）における、プシラ・ピリコラ（*Psylla pyricola*）；

10

仁果類（例えば、ナシ）における、プシラ・ピリ（*Psylla piri*）；

仁果類（例えば、ナシ）における、プシラ・ピリスガ（*Psylla pyrisuga*）；

仁果類（例えば、リンゴ）における、プシラ・コスタリス（*Psylla costalis*）；

果菜類（例えば、トマト、ピーマン、トウガラシ）、根菜類（例えば、ニンジン）、ジャガイモにおける、パラトリオザ・コケレリ（*Paratrioza cockerelli*）；

熱帯作物（例えば、ドリアン（King of Fruits））における、テナラファラ・マライエンシス（*Tenalaphara malayensis*）；

20

柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）における、ジアホリナ・シトリ（*Diaphorina citri*）；

果菜類（例えば、ピーマン）における、バクテリセラ・コケレリ（*Bactericera cockerelli*）；

柑橘類果実（例えば、オレンジ、グレープフルーツ）における、トリオザ・エリトラエ（*Trioza erythrae*）。

【0120】

実施例 5

3 反復で、品種「Volkamericano」のライムの木（3 年 齢、植物生育段階 BBCH 38）が植えられている約 35 m² のサイズを有するプロットを、ミカンキジラミ（*Diaphorina citri*）（DIAACI）に対して、ドリッパーを使用して、1 植物当たり 2 L の施用水量で、活性化化合物「実施例（I-2）（200SL）」を含んでいる 250 mL / ha / mch の活性化化合物溶液で処理し、及び、比較のために、143 mL / ha / mch（350SC）の標準「イミダクロプリド」で処理し、次いで、さらに 2 時間灌水する。評価は、処理の 3 日後、7 日後及び 14 日後に、いずれの場合にも 5 本の枝において、生きている若虫を数えることによって実施する。その効力は、Abbott の式を用いて求める。

30

【表 20】

施用量 (50 g 活性化化合物 /ha/mch)	DIAACI (若虫) に対する効力 (%) Abbott			
	3 d	7 d	14 d	
イミダクロプリド	90.8	66.5	0	
実施例 (I-2)	73.0	93.6	100	

40

【0121】

実施例 5 A

3 反復で、品種「Rey Pakal F1」のピーマン（植物生育段階 BBCH 78）が植えられている約 1.92 m² のサイズを有するプロットを、ジャガイモキジラミ（*Bactericera cockerelli*）（PARZCO）に対して、ドリッパ

50

ーを使用して、活性化化合物「実施例 (I - 2) (2 0 0 S L) 」を含んでいる 1 0 0 0 m L / h a の活性化化合物溶液で処理し、及び、比較のために、5 7 1 m L / h a の標準「イミダクロプリド / (S C 3 5 0) 」で処理する。評価は、処理の 7 日後、1 5 日後及び 2 1 日後に、いずれの場合にも 1 0 枚の葉において、生きている若虫を数えることによって実施する。その効力は、A b b o t t の式を用いて求める。

【表 2 1】

施用量 200 g/ha	PARZCO (若虫) に対する効力 (%) Abbott				
		7 d	145d	21 d	
イミダクロプリド		60.3	55.7	7.2	
実施例 (I-2)		68.5	57.1	53.8	

10

【 0 1 2 2】

カタカイガラムシ科 (C o c c i d a e)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、カタカイガラムシ科 (C o c c i d a e) の下記種を防除することである：

【表 2 2】

Ceroplastes ceriferus Ceroplastes floridensis Ceroplastes rubens Ceroplastes rusci	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、レモン、ライム、温州ミカン)	20
Drosicha mangiferae Drosicha stebbenyii	熱帯作物 (例えば、マンゴー)	
Pulvinaria aurantii Pulvinaria aethiopicus Pulvinaria vitis	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、レモン、ライム、温州ミカン)、ブドウの木	30
Protopulvinaria pyriformis	仁果類及び核果類	
Saissetia oleae Saissetia nigra	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、ライム) 柑橘類果実 (例えば、レモン、温州ミカン)、オリーブ、熱帯作物 (例えば、バナナ)	
Coccus viridis, Coccus pseudomagnoliarum	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン)、熱帯作物 (例えば、パイナップル)	
Coccus hesperidum	仁果類 (例えば、リンゴ、ナシ)、核果類 (例えば、モモ、ネクタリン、プラム、アンズ、サクラの木)、コーヒー、オリーブ、チャ、野菜類 (例えば、インゲンマメ)、ブドウの木	40

【 0 1 2 3】

実施例 5 B

3 反復で、約 3 . 6 m の樹冠高を有する品種「Washington Navel」のオレンジの木 (植物生育段階 B B C H 7 1) を、カンキツカタカイガラムシ (C o c c u s p s e u d o m a g n o l i a r u m) 「 (C O C C P S) 」に対して、ドリッパーを使用して、2 8 0 6 L / h a の施用水量で、活性化化合物「実施例 (I - 2) (2 0 0 S L) 」を含んでいる 2 5 0 m L / h a の活性化化合物溶液で処理し、及び、比較のために、

50

511 mL / ha の標準「イミダクロプリド (550 SC)」及び208 mL の「スピロテトラマト (240 SC)」で処理する。42日の間隔を空けて、2回の施用を実施する。

【0124】

評価は、2回目の処理の14日後、43日後及び77日後に、いずれの場合にも10枚の葉において、生きていて動いている若虫を数えることによって実施する。その効力は、Abbottの式を用いて求める。

【表23】

施用量	COCCPS (若虫)/10枚の葉 に対する効力 (%) Abbott				
	14d	43d	77d		
イミダクロプリド (281.3 g 活性化合物 /ha)	71.6	63.2	0		
スピロテトラマト (50 g 活性化合物 /ha)	21.4	55.5	0		
実施例 (I-2) (50 g 活性化合物 /ha)	79.5	95.0	100		

10

20

【0125】

マルカイガラムシ科 (Diaspididae)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、マルカイガラムシ科 (Diaspididae) の下記種を防除することである：

30

40

50

【表 2 4】

Quadraspidotus perniciosus Quadraspidotus juglansregiae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）、仁果類（例えば、リンゴ、ナシ、マルメロ）、核果類（例えば、モモ、ネクタリン、アンズ、プラム、サクラの木）、堅果類（例えば、アーモンド、ピスタチオ、クルミ、ヘーゼルナッツ）、観賞植物（例えば、灌木、針葉樹、鉢植え植物）、熱帯作物（例えば、レイシ）	
Aonidiella aurantii Aonidiella citrina	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）	
Lepidosaphes ulmi Lepidosaphes beckii	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、仁果類（例えば、リンゴ、及び、ナシ）、核果類（例えば、モモ、ネクタリン、プラム、アンズ、サクラの木）	10
Aspidiotus destructor Aspidiotus hederæ Aspidiotus nerii Aspidiotus ficus	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン）、観賞植物（例えば、灌木、鉢植え植物）、オリーブ、熱帯作物（例えば、マンゴー、ライム）	
Pseudaulacaspis pentagona	仁果類（例えば、リンゴ、ナシ）、核果類（例えば、モモ、アンズ、ネクタリン、サクラの木、プラム、ブルーベリー）、チャ	20
Unaspis yanonensis Unaspis citri Pinnaspis aspidistrae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン）、熱帯作物（例えば、パイナップル、マンゴー）	20
Parlatoria ziziphus Parlatoria pergandei Parlatoria oleae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、レモン、温州ミカン、グレープフルーツ）、オリーブ	
Selenaspis articulatus	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン）	
Diaspis sp.	仁果類（例えば、リンゴ、ナシ）、核果類（例えば、モモ、アンズ、ネクタリン、サクラの木、プラム、ブルーベリー）、柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン）、観賞植物	30

【 0 1 2 6 】

実施例 6

3 反復で、品種「Naval」のオレンジの木（植物生育段階 BBCH72）が植えられている約 16 m² のサイズを有するプロットを、アカマルカイガラムシ（Aonidiella aurantii）（AONDAU）に対して、ドリッパーを使用して、400 L / ha / mch の施用水量で、活性化合物「実施例（I - 2）（200SL）」を
 40
 含んでいる 750 mL / ha の活性化合物溶液で処理し、及び、比較のために、272.5 mL / ha（550SC）の標準「イミダクロプリド」で処理する。評価は、処理の 14 日後、47 日後及び 152 日後に、いずれの場合にも 10 個の果実又は 100 枚の葉において、生きていて動いている幼虫及び形成されたスケールを既に有している幼虫を数えることによって実施する。その効力は、Abbot の式を用いて求める。

【表 2 5】

施用量 (150 g 活性化合物 /ha)	AONDAU (混合個体群)/100枚の葉 に対する効力 (%) Abbott				
	14 d	47 d	152 d		
イミダクロプリド	93.3	93.5	76.3		
実施例 (I-2)	93.3	100	100		

【表 2 6】

施用量 (150 g 活性化合物 /ha)	AONDAU (混合個体群)/10個の果実 に対する効力 (%) Abbott				
	47 d	101 d	152 d		
イミダクロプリド	78.9	36.4	21.7		
実施例 (I-2)	89.5	95.5	100		

【0 1 2 7】

実施例 6 A

3 反復で、約 2 . 5 m の樹冠高を有する品種「Sweet Cap」のモモの木（植物生育段階 BBCH73）を、ジアスピス属種（*Diaspis sp.*）（DIASSP）に対して、ドリッパーを使用して、4000 L / ha の施用水量で、活性化合物「実施例（I - 2）（200SL）」を含んでいる1000 mL / ha の活性化合物溶液で処理し、及び、比較のために、1000 mL のスピロテトラマト（100SC）で処理する。

【0 1 2 8】

評価は、処理の14日後及び61日後に、いずれの場合にも10本の枝において、生きていて動いている当該動物を数えることによって実施する。その効力は、Abbottの式を用いて求める。

【表 2 7】

施用量	DIASSP (動物)/10枚の葉 に対する効力 (%) Abbott				
	14 d	61d			
スピロテトラマト (100 g 活性化合物 /ha)	72.1	89.6			
実施例 (I-2) (200 g 活性化合物 /ha)	83.2	93.3			

【0 1 2 9】

実施例 6 B

3 反復で、約 3 m の樹冠高を有するモモの木（植物生育段階 BBCH72）を、ナシマルカイガラムシ（*Quadraspidiotus perniciosus*）（QUADPE）に対して、ドリッパーを使用して、337 L / ha の施用水量で、活性化合物「実施例（I - 2）（225SC）」を含んでいる667 mL / ha の活性化合物溶液で処理し、及び、比較のために、455 mL / ha のイミダクロプリド（550SC）で処理する。

【 0 1 3 0 】

評価は、処理の15日後、21日後及び29日後に、生きていて動いている当該動物を数えることによって実施する。その効力は、Abbottの式を用いて求める。

【表28】

施用量	QUADPE (動物) に対する効力 (%) Abbott				
	14 d	21d	29d		
イミダクロプリド (250 g 活性化合物 /ha)	86.5	94	78.1		
実施例 (I-2) (150 g 活性化合物 /ha)	85.4	96	78.1		

10

【 0 1 3 1 】

ハマカイガラムシ科 (Ortheziidae)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、ハマカイガラムシ科 (Ortheziidae) の下記種を防除することである：

【表29】

Orthezia praelonga	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ、レモン、温州ミカン)
--------------------	---

20

【 0 1 3 2 】

コナカイガラムシ科 (Pseudococcidae)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、コナカイガラムシ科 (Pseudococcidae) の下記種を防除することである：

【表30】

Pseudococcus citri Pseudococcus comstocki Pseudococcus maritimus	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン)、仁果類、例えば、リンゴ、及び、ナシ)、ブドウの木、観賞植物、熱帯作物 (例えば、パイナップル)
Dysmicoccus boninsis Dysmicoccus cryptus Dysmicoccus brevipes	仁果類 (例えば、リンゴ、ナシ)、チャ、熱帯作物 (例えば、パイナップル、トゲバンレイシ)

30

【表31】

Planococcus lilacinus Planococcus citri Planococcus ficus	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン)、ブドウの木
Pericgera purchasi	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム、レモン、温州ミカン)
Phenacoccus manihote Phenacoccus selenopsis Phenacoccus madeirensis Phenacoccus aceris	ワタ、仁果類 (例えば、リンゴ)、ブドウの木、キャッサバ、観賞植物

40

50

【 0 1 3 3 】

実施例 7

3 反復で、品種「Thompson」のブドウの木（植物生育段階 BBCH79）が植えられている約 4.6 m²のサイズを有するプロットを、プラノコックス属種（*Planococcus sp.*）（PLANSP）に対して、ドリッパーを使用して、約 7.5 L/m²の施用水量で、活性化合物「実施例（I-2）（200SL）」を含んでいる 250 mL/ha の活性化合物溶液で処理し、及び、比較のために、約 91 mL/ha（550SC）の標準「イミダクロプリド」で処理する。評価は、処理の 22 日後、36 日後及び 65 日後に、幹において、生きているコナカイガラムシを数えることによって実施する。その効力は、Abbott の式を用いて求める。

10

【表 3 2】

施用量 (50 g 活性化合物 /ha)	PLANSP に対する効力 (%) Abbott				
	22 d	36 d	65 d		
イミダクロプリド	14.3	81.3	84.6		
実施例 (I-2)	71.4	96.9	92.3		

20

【 0 1 3 4 】

実施例 7 A

3 反復で、約 2 m の樹冠高を有する品種「Navel」のオレンジの木（植物生育段階 BBCH73）を、プセウドコックス・シトリ（*Pseudococcus citri*）（PSECCI）に対して、ドリッパーを使用して、20000 L/ha の施用水量で、活性化合物「実施例（I-2）」を含んでいる 165 g/ha（60.7SG）で処理し、及び、比較のために、214 g/ha（70WG）のイミダクロプリドで処理する。56 日の間隔を空けて、2 回の処理を実施する。

【 0 1 3 5 】

評価は、1 回目の処理の 55 日後及び 93 日後に、いずれ場合にも 100 個の果実において、生きていて動いている当該動物を数えることによって実施する。その効力は、Abbott の式を用いて求める。

30

【表 3 3】

施用量	PSECCI (動物) に対する効力 (%) Abbott				
	55 d	93d			
イミダクロプリド (150 g 活性化合物 /ha)	71.2	63.2			
実施例 (I-2) (100 g 活性化合物 /ha)	89.2	93.2			

40

【 0 1 3 6 】

コナジラミ科 (Aleyrodidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、コナジラミ科 (Aleyrodidae) の下記種を防除することである：

50

【表 3 4】

Bemisia tabaci	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、例えば、ブロッコリー、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロップメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ)、及び、さらに、ジャガイモ、ワタ、タバコ、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、バナナ)	
Bemisia argentifolii	ワタ、野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ダイズ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロップメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、バナナ)	10
Trialeurodes vaporariorum	野菜類 (例えば、トマト、ピーマン、インゲンマメ、キュウリ、カボチャ、ナス)、小果樹、メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)	
Aleurothrixus floccosus	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、レモン)	
Aleurodes citri	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、レモン、グレープフルーツ、ライム、キンカン)	
Aleurodes fragariae	小果樹 (例えば、イチゴ)	
Aleurodes azaleae	観賞植物 (例えば、ツツジ)	20

【 0 1 3 7 】

実施例 8

3 反復で、品種「Diamante max.」のトマト (植物生育段階 BBCH 2 2) が植えられている約 8 m² のサイズを有するプロットを、タバココナジラミ (Bemisia tabaci) (BEMITA) に対して、ドリッパーを使用して、活性化化合物「実施例 (I - 2) (0 5 0 S L) 」を含んでいる 2 0 0 μ L / 植物の活性化化合物溶液で処理し、及び、比較のために、1 0 0 μ L / 植物の標準「イミダクロプリド (1 0 0 S L) 」で処理する。評価は、処理の 3 日後、7 日後、1 4 日後及び 2 1 日後に、いずれの場合にも 2 0 枚の葉において、生きている若虫を数えることによって実施する。その効力は、A b b o t t の式を用いて求める。

【表 3 5】

施用量 (mg 活性化化合物 / 植物)	BEMITA (若虫)			
	に対する効力 (%) Abbott			
	3 d	7 d	14 d	21 d
イミダクロプリド ; 10	27.8	57.4	20.3	27.8
実施例 (I-2) ; 10	52.2	67.5	63.5	50.4

【 0 1 3 8 】

実施例 9

3 反復で、品種「Tomohauk」のナス (植物生育段階 BBCH 1 4) が植えられている約 6 m² サイズを有するプロットを、タバココナジラミ (Bemisia tabaci) (BEMITA) に対して、ドリッパーを使用して、活性化化合物「実施例 (I - 2) (0 5 0 S L) 」を含んでいる 2 0 0 μ L / 植物の活性化化合物溶液で処理し、及び、比較のために、1 4 . 2 m g / 植物の標準「イミダクロプリド」 (W G 7 0) で処理す

10

20

30

40

50

る。評価は、処理の14日後、21日後、28日後、35日後及び42日後に、いずれの場合にも40枚の葉において、生きている若虫を数えることによって実施する。その効力は、Abbottの式を用いて求める。

【表36】

施用量 (mg 活性化合物 / 植物)	BEMITA (若虫) に対する効力 (%) Abbott				
	14 d	21 d	28 d	35 d	42d
イミダクロプリド ; 10	19.7	15.7	1.6	0	18.6
実施例 (I-2) ; 10	100	100	99.7	99.4	96.9

10

【0139】

実施例10

上記実験（実施例9を参照されたい）中にミナミキイロアザミウマ（*Thrips palmi*）（THRIPL）のアザミウマ個体群が発生したので、これも、記録した。評価は、1回目の処理の35日後及び42日後に、いずれの場合にも20枚の葉において、生きている（全ての生育段階）アザミウマを数えることによって実施する。その効力は、Abbottの式を用いて求める。

【表37】

施用量 (mg 活性化合物 / 植物)	THRIPL (混合個体群) に対する効力 (%) Abbott				
	35 d	42 d			
イミダクロプリド; 10	21.4	2.6			
実施例 (I-2); 10	70.2	66.9			

20

【0140】

アブラムシ科 (Aphididae)

極めて特に好ましいのは、下記作物において、アブラムシ科の下記種を防除することである：

30

40

50

【表 3 8】

Myzus persicae	果菜類及び葉菜類（例えば、ピーマン、インゲンマメ、ナス、トマト、メロン、レタス）；ジャガイモ、イチゴ、観賞植物（例えば、バラ、針葉樹）、香辛料（例えば、トウガラシ）；タバコ、仁果類、核果類	
Aphis gossypii	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ）、果菜類（例えば、キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、ナス、トマト、ピーマン、メロン）；イチゴ、香辛料、ジャガイモ、ビート、観賞植物（例えば、バラ；針葉樹）、ワタ	
Aphis craccivora	観賞植物（例えば、サンシキスミレ）；果菜類（例えば、エンドウマメ）	10
Aphis fabae	果菜類（例えば、インゲンマメ、エンドウマメ）；塊茎菜類、根菜類及び茎菜類（例えば、セルリアック）	
Aphis glycine	ダイズ	
Rhodobium porosum	イチゴ	
Nasonovia ribisnigri	葉菜類（例えば、レタス）	
Macrosiphum rosae	観賞植物（例えば、バラ）	
Macrosiphum euphorbiae	葉菜類、果菜類及びアブラナ科野菜類（例えば、ナス、レタス、ピーマン、白キャベツ、トマト）；ジャガイモ、イチゴ	20
Phorodon humuli	ホップ	
Aulacorthum solani	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム）；果菜類及び葉菜類（例えば、レタス、トマト、ピーマン、ナス）；ジャガイモ	
Toxoptera citricola Toxoptera citricida	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ） 柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、ライム、グレープフルーツ）	
Toxoptera aurantii	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム）；香辛料（例えば、コショウ）；堅果類（例えば、カシューナッツ）	30
Toxoptera odinae	柑橘類果実（例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ、ライム）；香辛料（例えば、コショウ）；堅果類、例えば、カシューナッツ	
Anuraphis cardui	野菜類、例えば、チョウセンアザミ	
Brachycaudus helycrisii	ヒマワリ	
Brevicoryne brassicae	葉菜類（例えば、キャベツ）	
Acyrtosiphon onobrychis	野菜類（例えば、エンドウマメ）	

【 0 1 4 1】

実施例 1 1

3 反復で、品種「President F1」のズッキーニ（植物生育段階 BBCH 61）が植えられている約 12 m² のサイズを有するプロットを、ワタアブラムシ（Aphis gossypii）（APHIGO）に対して、ドリッパーを使用して、5000 L / ha の施用水量で、活性化合物「実施例（I - 2）（200SL）」を含んでいる 1000 mL / ha 活性化合物溶液で処理し、及び、比較のために、1000 mL / ha の標準「イミダクロプリド（200SL）」で処理する。施用は、22 日*の間隔を空けて、上記で示されている量で 2 回実施する。評価は、1 回目の処理の 3 日後、8 日後、16 日後、22 日後、24 日後、28 日後及び 35 日後に、いずれの場合にも 10 の植物において、生きている（全ての生育段階）当該シラミを数えることによって実施する。その効

10

20

30

40

50

力は、A b b o t t の式を用いて求める。

【表 3 9】

施用量 (200 g 活性化合物 /ha)	APHIGO (混合個体群) に対する効力 (%) Abbott						
	3 d	8 d	16 d	22d*	24d	28d	35d
イミダクロプリド	97.1	99.3	94.0	83.9	96.7	99.5	94.6
実施例 (I-2)	96.6	100	99.7	79.6	97.0	99.2	97.8

10

【 0 1 4 2】

実施例 1 2

上記実験（実施例 1 1 を参照されたい）中に、2 回目の処理の後で、リンゴハダニ（*P a n o n y c h u s u l m i*）（M E T T U L）のハダニ個体群が発生したので、これも、記録した。評価は、1 回目の処理の 2 8 日後及び 3 5 日後に、いずれの場合にも 1 0 の植物において、生きている若虫を数えることによって実施する。その効力は、A b b o t t の式を用いて求める。

【表 4 0】

施用量 (200 g 活性化合物 /ha)	M E T T U L (若虫) に対する効力 (%) Abbott				
	28 d	35 d			
イミダクロプリド	13.0	7.0			
実施例 (I-2)	89.8	75.5			

20

【 0 1 4 3】

実施例 1 3

3 反復で、品種「D o n a l d」のトマト（植物生育段階 B B C H 2 5）が植えられている約 1 0 m² のサイズを有するプロットを、モモアカアブラムシ（*M y z u s p e r s i c a e*）（M Y Z U P E）に対して、ドリッパーを使用して、1 3 3 3 3 L / h a の施用水量で、活性化合物「実施例（I - 2）（2 0 0 S L）」を含んでいる 1 0 0 0 m L / h a の活性化合物溶液で処理し、及び、比較のために、1 0 0 0 m L / h a の標準「イミダクロプリド（2 0 0 S L）」で処理する。施用は、8 日*の間隔を空けて、上記で示されている量で 2 回実施する。評価は、1 回目の処理の 4 日後、7 日後、1 3 日後、2 1 日後、2 9 日後及び 3 6 日後に、いずれの場合にも 1 0 の植物において、生きている（全ての生育段階）当該シラミを数えることによって実施する。その効力は、A b b o t t の式を用いて求める。

30

【表 4 1】

施用量 (200 g 活性化合物 /ha)	M Y Z U P E (混合個体群) に対する効力 (%) Abbott					
	4 d	7 d*	13 d	21d	29d	36d
イミダクロプリド	89.2	98.8	100	100	100	100
実施例 (I-2)	85.8	98.8	100	100	100	100

40

【 0 1 4 4】

アザミウマ科（*T h r i p i d a e*）

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、アザミウマ科（*T h r i p i d*

50

a e) の下記種を防除することである :

【表 4 2】

Frankliniella occidentalis Frankliniella schultzei Frankliniella fusca	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、例えば、ブロッコリー、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、小果樹 (例えば、イチゴ)、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、キク)、及び、さらに、ジャガイモ、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、アボガド)、ワタ、タバコ、針葉樹	
Thrips palmi Thrips tabaci Thrips hawaiiensis	ワタ、野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ、リーキ、タマネギ、春タマネギ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、パイナップル、バナナ)、ジャガイモ、ブドウの木、ワタ、イネ、堅果類	10
Heliethrips haemorrhoidalis	野菜類 (例えば、トマト、ピーマン、インゲンマメ、キュウリ、カボチャ、ナス)、メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、ツツジ)、熱帯作物 (例えば、グアバ)、柑橘類果実 (例えば、レモン、オレンジ)、ブドウの木、堅果類 (例えば、マカダミアナッツ)	
Hercinothrips femoralis Hercinothrips bicinctus Hercinothrips phaseoli	熱帯作物 (例えば、バナナ)、観賞植物、野菜類 (例えば、インゲンマメ)	20
Caliothrips phaseoli	野菜類 (例えば、インゲンマメ、ズッキーニ)、熱帯果実 (例えば、アボガド)	
Baliothrips biformis	イネ	
Anaphothrips obscurus	トウモロコシ、アブラナ科野菜類 (例えば、白キャベツ)、穀類 (例えば、コムギ)	
Scirtothrips aurantii Scirtothrips dorsalis Scirtothrips citri	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツ、マンダリン)、観賞植物、野菜類 (例えば、キュウリ、トマト、インゲンマメ、ナス、カボチャ) ; メロン (例えば、スイカ、カンタロープメロン)、香辛料 (例えば、トウガラシ) ; チャ	30
Kakothrips pisivora	野菜類 (例えば、エンドウマメ、インゲンマメ)	

【 0 1 4 5 】

実施例 1 4

3 反復で、品種「Dorata di Bologna」のタマネギ (植物生育段階 B B C H 1 9) が植えられている約 1 2 . 5 m² のサイズを有するプロットを、ネギアザミウマ (Thrips tabaci) (THRITB) に対して、ドリッパーを使用して、1 2 0 0 0 L / h a の施用水量で、活性化化合物「実施例 (I - 2) (2 0 0 S L)」を含んでいる 1 0 0 0 m L / h a の活性化化合物溶液で処理し、及び、比較のために、1 0 0 0 m L / h a の標準「イミダクロプリド (2 0 0 S L)」で処理する。施用は、7 日*の間隔を空けて、上記で示されている量で 2 回実施する。評価は、1 回目の処理の 6 日後、1 4 日後、2 2 日後、2 9 日後及び 3 6 日後に、いずれの場合にも 2 0 の植物において、生きているアザミウマ (若虫) を数えることによって実施する。その効力は、A b b o t t の式を用いて求める。

10

20

30

40

50

【表 4 3】

施用量 (200 g 活性化合物 /ha)	THRITB (若虫) に対する効力 (%) Abbott				
	6 d*	14 d	22 d	29d	36d
イミダクロプリド	66.3	87.8	94.8	25.0	10.3
実施例 (I-2)	55.1	90.2	89.6	41.2	79.3

【0146】

実施例 10 も参照されたい。

10

【0147】

ヒメヨコバイ科 (Cicadellidae) 及びウンカ科 (Delphacidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ヒメヨコバイ科 (Cicadellidae) 及びウンカ科 (Delphacidae) の下記種を防除することである：

20

30

40

50

【表 4 4】

Empoasca devastans Empoasca fabae Empoasca flavescens Empoasca kraemeri Empoasca onukui Empoasca biguttula Empoasca vitis	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、例えば、ブロッコリー、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ、セルリアック、エンドウマメ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、グレープフルーツ)、及び、さらに、ジャガイモ、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、バナナ)、ワタ、チャ、ブドウの木、堅果類 (例えば、ピーナッツ、ペカンナッツ)	10
Idioscopus clypealis Idioscopus niveosparus Idioscopus nitidulus	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物、熱帯作物 (例えば、マンゴー、バナナ)	
Oncometopia fascialis Oncometopia nigricans	メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ)、堅果類 (例えば、ピスタチオ)	20
Erythroneura apicalis Erythroneura eburnea Erythroneura elegantulus Erythroneura variabilis	ブドウの木	
Homalodisca couglata	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、マンダリン、レモン、グレープフルーツ、ライム、キンカン)、ブドウの木	
Circulifer tenellus	野菜類 (例えば、カボチャ)	
Dalbus maidis	野菜類 (例えば、ツルナシインゲンマメ)	30
Nephotix cinticeps	イネ	
Nilaparvata lugens	イネ	
Sogatella furcifera	イネ	
Laodelphax striatellus	イネ	

【0148】

ハモグリバエ科 (Agromyzidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ハモグリバエ科 (Agromyzidae) の下記種を防除することである：

40

【表 4 5】

Liriomyza brassicae	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、キャベツ、インゲンマメ、レタス、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロープメロン)、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、及び、さらに、ジャガイモ、インゲンマメ
Liriomyza bryoniae	
Liriomyza cepae	
Liriomyza chilensis	
Liriomyza humidobrensis	
Liriomyza sativae	
Liriomyza trifolii	
Liriomyza quadrata	
Pegomya hyoscyami	野菜
Pegomya spinaciae	

10

【0149】

タマバエ科 (Cecidomyiidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、タマバエ科 (Cecidomyiidae) の下記種を防除することである：

ニンジン、塊茎菜類、根菜類及び茎菜類 (例えば、アスパラガス)、果菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ)；ジャガイモ、ワタ、アブラナ科野菜類、仁果類、香辛料類における、ダシネウラ・ブラシカエ (Dasineura brassicae)、ダシネウラ・マリ (Dasineura mali)、ダシネウラ・ピリ (Dasineura piri)；

20

野菜類、例えば、果菜類 (トマト、ピーマン)、柑橘類果実 (例えば、ライム、オレンジ、グレープフルーツ、クレメンタイン)、穀類 (例えば、コムギ、オオムギ)、針葉樹及び樹木における、プロジプロシス・バシニイ (Prodiplosis vaccini)、プロジプロシス・ロンギフィラ (Prodiplosis longifila)、テコジプロシス・ブラキンテラ (Thecodiplosis brachyntera)、テコジプロシス・ジャポネンシス (Thecodiplosis japonensis)、シトジプロシス・モセラナ (Sitodiplosis mosellana)、ハプロジプロシス・エクエストリス (Haplodiplosis equestris)；

30

野菜類、例えば、アブラナ科野菜類、果菜類；穀類 (例えば、コムギ、ソルガム)；仁果類；ホップにおける、コンタリニア・リコベルシシ (Contarinia lycopersici)、コンタリニア・マクリペンシス (Contarinia maculipennis)、コンタリニア・フムリ (Contarinia humuli)、コンタリニア・ジョンソニ (Contarinia johnsoni)、コンタリニア・ナスツルチ (Contarinia nasturti)、コンタリニア・オカダイ (Contarinia okadai)、コンタリニア・トリチシ (Contarinia tritici)、コンタリニア・ピシ (Contarinia pisi)、コンタリニア・ソルギコラ (Contarinia sorghicola)、コンタリニア・メジカギニス (Contarinia medicaginis)、コンタリニア・マリ (Contarinia mali)。

40

【0150】

ミバエ科 (Tephritidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ミバエ科 (Tephritidae) の下記種を防除することである：

50

【表 4 6】

Anastrepha fraterculus Anastrepha ludens Anastrepha striata Anastrepha oligua Anastrepha distincta	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ナス、ズッキーニ、カボチャ)、小果樹 (例えば、イチゴ)、メロン (例えば、スイカ、網メロン、カンタロップメロン)、仁果類、核果類、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、キク)、及び、さらに、ジャガイモ、ブドウの木、及び、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、アボガド、グアバ、マンゴー)、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン、グレープフルーツ)	
Ceratitis capitata Ceratitis cosyra Ceratitis rosa	ワタ、野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、キュウリ、インゲンマメ、ウリ科植物、ナス、ズッキーニ、キャベツ、リーキ、タマネギ)、小果樹、メロン (例えば、スイカ、網メロン)、仁果類及び核果類、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス)、熱帯作物 (例えば、パパイヤ、カキ、パイナップル、バナナ)、ジャガイモ、ブドウの木、柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン、グレープフルーツ)	10
Dacus oleae Dacus ciliatus Dacus dorsalis Dacus cucurbitae Dacus tyroni Dacus tsuseonis	野菜類 (例えば、トマト、ピーマン、インゲンマメ、キュウリ、カボチャ、ナス)、メロン、及び、さらに、観賞植物 (例えば、バラ、ハイビスカス、ツツジ) ; 熱帯作物 (例えば、カキ、グアバ)、柑橘類果実 (例えば、レモン、オレンジ) ; ブドウの木、オリーブ、小果樹 (例えば、イチゴ)	20
Rhagoletis cerasi Rhagoletis completa Rhagoletis pomonella	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツ、マンダリン)、観賞植物、野菜類 (例えば、キュウリ、トマト、インゲンマメ、ナス、カボチャ) ; メロン (例えば、スイカ、カンタロップメロン) ; 仁果類及び核果類 ; 小果樹 (例えば、イチゴ)	

【0151】

ホソガ科 (Gracillariidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、コハモグリガ亜科 (Phyllocnistinae) の下記種を防除することである :

30

【表 4 7】

Phyllocnistis citrella	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン、グレープフルーツ、レモン)	
Lithocolletis ringoniella Lithocolletis crataegella Lithocolletis coryfoliella	仁果類及び核果類、堅果類	
Leucoptera coffeella	コーヒー	40

【0152】

ハダニ科 (Tetranychidae)、フシダニ科 (Eriophyidae)

さらに、極めて特に好ましいのは、下記作物において、ハダニ科 (Tetranychidae) 及びフシダニ科 (Eriophyidae) の下記種を防除することである :

50

【表 4 8】

Tetranychus urticae Tetranychus cinnabarinus Tetranychus canadensis Tetranychus pacificus Tetranychus tumidus Tetranychus kanzawai	野菜類 (例えば、ピーマン、トマト、ナス、キュウリ、メロン、ズッキーニ、カボチャ)、観賞植物 (例えば、バラ、ツツジ) ; ホップ、チャ	
Panonychus ulmi	野菜類 (例えば、トマト、ズッキーニ、ナス、ピーマン)、仁果類、核果類	10
Panonychus citri	柑橘類果実 (例えば、オレンジ、クレメンタイン)	
Aculops lapponicus Aculops lycopersici Aculops pelekassi Aculops fuchsiae	野菜類 (例えば、トマト) ; 観賞植物 (例えば、フクシア)	

【 0 1 5 3】

実施例 1 2 も参照されたい。

【 0 1 5 4】

実施例に記載されている「標準」の活性化化合物製剤の一部は、市販されており、一部は、標準的な方法で調製することができる。

【 0 1 5 5】

式 (I - 2) で表される化合物の S L 製剤 (0 5 0 S L 、 2 0 0 S L) 及び S C 製剤 (0 2 5 S C 、 2 2 5 S C) は、W O 2 0 0 9 / 1 1 5 2 6 2 に記載されている製剤と同様にして調製することができる。

【 0 1 5 6】

S G 製剤 (6 0 . 7 S G) の調製 : (E P - 1 8 1 6 7 2 6 4 . 3 を参照されたい)。

【 0 1 5 7】

攪拌しながら、56 g の化合物 (I - 2) を、130 g の水の中で、

15.5 g の水酸化カリウム (5 0 % 強度)

11.5 g の R e a x 8 8 B

15 g の K_2SO_4

2 g の M o r w e t E F W

と混合させ、次いで、噴霧乾燥 (L a b P l a n t M o d e l S p r a y D r y e r S D - 0 5 、空気温度 (入り口) 1 9 0 、空気温度 (出口) 5 0 - 6 0 、空気流量 4 8 m³ / 時間) で乾燥させる。

20

30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100124855
弁理士 坪倉 道明
- (74)代理人 100129713
弁理士 重森 一輝
- (74)代理人 100137213
弁理士 安藤 健司
- (74)代理人 100143823
弁理士 市川 英彦
- (74)代理人 100183519
弁理士 櫻田 芳恵
- (74)代理人 100196483
弁理士 川寄 洋祐
- (74)代理人 100203035
弁理士 五味淵 琢也
- (74)代理人 100160749
弁理士 飯野 陽一
- (74)代理人 100160255
弁理士 市川 祐輔
- (74)代理人 100202267
弁理士 森山 正浩
- (74)代理人 100182132
弁理士 河野 隆
- (74)代理人 100146318
弁理士 岩瀬 吉和
- (74)代理人 100127812
弁理士 城山 康文
- (72)発明者 フィッシャー, ライナー
ドイツ国、4 0 7 8 9・モンハイム、ネリー - ザックス - シュトラーセ・2 3
- (72)発明者 ハース, マティアス
ドイツ国、4 2 7 9 9・ライヒリンゲン、ノイキルヒェナー・シュトラーセ・2 6 セー
- (72)発明者 ピッタ, レオナルド
ドイツ国、5 1 3 7 1・レーバークーゼン、コッハー・シュトラーセ・1 0
- (72)発明者 シュレーダー, エルケ
ドイツ国、4 0 7 8 9・モンハイム、リンツァー・シュトラーセ・9
- (72)発明者 ヴェックヴェルト, ホルガー
ドイツ国、4 2 7 9 9・ライヒリンゲン、クレーヴィンケラー・ヴェーク・3 4
- (72)発明者 レックマン, ウド
ドイツ国、6 3 4 5 4・ハーナウ、ブルクアレー・2 1 アー
- 審査官 三須 大樹
- (56)参考文献 特開2 0 1 3 - 0 2 8 6 1 3 (J P , A)
特表2 0 0 8 - 5 3 1 4 8 6 (J P , A)
特表2 0 1 6 - 5 3 3 3 7 8 (J P , A)
特表2 0 0 9 - 5 3 1 4 3 0 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
A 0 1 N
A 0 1 P
C A p l u s / R E G I S T R Y (S T N)