(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 7 月 17 日(17.07.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/109206 A1

(51) 国際特許分類:
A01G 1/00 (2006.01) *A01N 37/08* (2006.01)
A01G 7/06 (2006.01) *A01P 21/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/084166

(22) 国際出願日: 2013 年 12 月 19 日(19.12.2013)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2013-001378 2013 年 1 月 8 日(08.01.2013) JP

(71) 出願人: クミアイ化学工業株式会社(KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1108782 東京都台東区池之端１丁目４番２６号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 井田 仁(IDA, Masashi); 〒1108782 東京都台東区池之端１丁目４番２６号 クミアイ化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 高橋 香隆(TAKAHASHI, Yoshitaka); 〒1108782 東京都台東区池之端１丁目４番２６号 クミアイ化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 藤波 周(FUJINAMI, Makoto); 〒1108782 東京都台東区池之端１丁目４番２６号 クミアイ化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 花井 涼(HANAI, Ryo); 〒1108782 東京都台東区池之端１丁目４番２６号 クミアイ化学工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 松本 久紀, 外(MATSUMOTO, Hisamichi et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門１－１９－１４ 邦楽ビル５０３ 松本特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

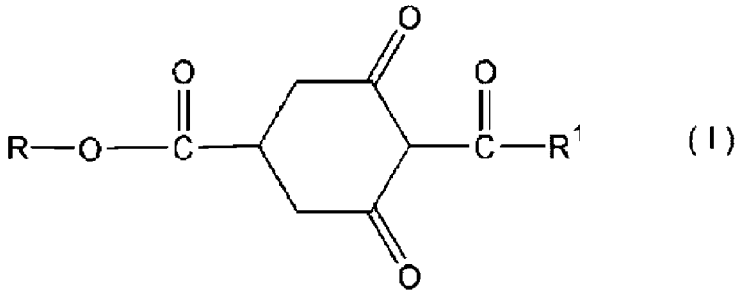
[続葉有]

(54) **Title**: AGENT FOR INCREASING YIELD AMOUNT AND CONTENT OF AMINO ACIDS IN SOLANACAEA CROP

(54) 発明の名称 : ナス科作物の収量及びアミノ酸含量増加剤

化１０

AA



(I)

AA Chemical formula 10

(57) **Abstract**: [Problem] To provide an agent for increasing the yield amount and the content of amino acids in Solanacaea crops effectively and in a manner that allows for easy implementation; and a method for applying the agent. [Solution] The yield amount and the amino acid content of Solanacaea crops can be increased in a simple and effective manner by applying an agent containing, as an active ingredient, a cyclohexane derivative of formula (1) expressed in chemical formula (10) (in the formula, R represents hydrogen, a C_{1-6} alkyl group, a C_{1-6} haloalkyl group or phenyl group (including a substituted phenyl group), and R^1 represents hydrogen, a C_{1-6} alkyl group, a C_{3-6} cycloalkyl group or benzyl group (including a substituted benzyl group))and/or a salt thereof (for example, a calcium salt).

(57) 要約: 課題 簡便に実施することができ、且つ、効率的にナス科作物の収量及びアミノ酸含量を増大させる剤、及び、当該剤を施用する方法を提供する。 解決手段 下記化１０で示される式（Ｉ）のシクロヘキサン誘導体（式中、Ｒは水素、Ｃ１～Ｃ６アルキル基、Ｃ１～Ｃ６ハロアルキル基又はフェニル基（置換されたフェニル基を含む）を表わし、Ｒ１は水素、Ｃ１～Ｃ６アルキル基、Ｃ３～Ｃ６シクロアルキル基又はベンジル基（置換されたベンジル基を含む）を表わす。）及び／又はその塩（例えば、カルシウム塩）を有効成分として含有する剤を施用することで、簡便且つ効率的にナス科作物の収量及びアミノ酸含量を増加できる。

WO 2014/109206 A1

ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： ナス科作物の収量及びアミノ酸含量増加剤

技術分野

[0001] 本発明は、ナス科作物の収量及びアミノ酸含量を増加させる剤及び方法に関するものであって、詳細には、トマト、ジャガイモ等に代表されるナス科作物の収量を増加させ、かつ、その作物中に含まれる各種アミノ酸を増加させるための農薬等に関するものである。

背景技術

[0002] 世界人口は２０世紀以降、急激な増加を示した。１９００年におよそ１６億人だった世界人口は２０世紀末には６０億人に達し、現在は７０億人を超えたと推定されている。今後も増加は続くと考えられ、２１世紀半ばには９０億人を突破するとの予測がなされている（非特許文献１）。このような人口増加に伴って食糧需要は当然増えることが予想され、世界をいかに養うかということは、今後我々が直面するであろう極めて重要な課題である。

[0003] この課題の解決のためには、農地の拡大か単位面積当たりの生産量（収量）の増加が必要である。しかしながら、世界の耕地面積は１９６０年代からほぼ横ばいで推移しており、耕作適地の開拓はすでに２０世紀半ばには終えたと考えられる。よって、収量増加が唯一残された解決方法であり、収量増加を可能にする手法の開発は作物園芸分野における最大の課題のひとつである。

[0004] 一方、食糧の量的な確保とともに、近年国内では食の質が重視されている。食の質（価値）としては、栄養価や嗜好性があるが、加えて機能性成分への関心が高まっている。機能性成分は、食物に含まれる生体調節機能を有する物質で、摂取することで健康増進や病気予防に効果を発揮する。人々の健康に対する意識は昨今の研究成果の普及などによって明らかに向上しており、機能性成分を多く含む作物は非常に注目されている。したがって、作物の機能性成分を高める手法の開発は、作物生産における付加価値向上手段とし

て極めて重要である。

[0005] 作物中の機能性成分の増大は、例えばトマトにおいて水を極力与えない栽培方法により機能性アミノ酸が増える場合が見られるが、この方法の場合、収量は明らかに減少する。収量増加と合わせて機能性成分等を増大させる方法はこれまで開発されていない。

先行技術文献

非特許文献

[0006] 非特許文献1：Ｗｏｒｌｄ Ｐｏｐｕｌａｔｉｏｎ Ｐｒｏｓｐｅｃｔｓ，ｔｈｅ ２０１０ Ｒｅｖｉｓｉｏｎ

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 本発明は、上記のような技術背景において、簡便且つ効率的に各種農園芸作物の収量を増大せしめ、加えて作物中の機能性アミノ酸含量などを増大せしめる成分の提供、当該成分を用いた栽培システムの構築等の目的でなされたものである。

課題を解決するための手段

[0008] 上記目的達成のため、本発明者らは各方面から検討した結果、特定のシクロヘキサン誘導体を有効成分として含有する剤をナス科作物に施用したところ、全く予期せざることに、優れた収量増加効果と同時に各種アミノ酸含量増加効果が得られることをはじめて見出し、本発明を完成した。

[0009] すなわち、本発明の実施形態は次のとおりである。

（１）式（Ｉ）（下記化１）で表わされるシクロヘキサン誘導体及び／又はその塩を有効成分として含有することを特徴とする、ナス科作物の収量及びアミノ酸含量増加剤。

（但し、式（Ｉ）中、Ｒは水素、$Ｃ_{1}$～$Ｃ_{6}$アルキル基、$Ｃ_{1}$～$Ｃ_{6}$ハロアルキル基又はフェニル基（置換されたフェニル基を含む）を表わし、$Ｒ^{1}$は水素、$Ｃ_{1}$～$Ｃ_{6}$アルキル基、$Ｃ_{3}$～$Ｃ_{6}$シクロアルキル基又はベンジル基（置換され

たベンジル基を含む）を表わし、あるいは塩としてはアルカリ金属塩又はアルカリ土類金属塩を表わす。）

（２）該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、式（Ｉ）において、Ｒが水素又はＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｒ^{1}がＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基又はＣ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基を表わし、塩がカルシウム塩であることを特徴とする、（１）に記載の剤。

（３）該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、式（ＩＩ）（下記化３）で表わされる化合物、式（ＩＩＩ）（下記化４）で表わされるカルシウム塩化合物、式（ＶＩＩ）（下記化５）で表される化合物から選ばれる１以上であることを特徴とする、（２）に記載の剤。

（４）ナス科作物がナス科ナス属作物であることを特徴とする、（１）～（３）のいずれか１つに記載の剤。

（５）ナス科ナス属作物がトマト又はジャガイモ（これらのいずれかあるいは両方）であることを特徴とする、（４）に記載の剤。

[0010] （６）式（Ｉ）で表わされるシクロヘキサン誘導体及び／又はその塩を有効成分として含有する剤を施用することを特徴とする、ナス科作物の収量及びアミノ酸含量増加方法。

（但し、式（Ｉ）中、Ｒは水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$ハロアルキル基又はフェニル基（置換されたフェニル基を含む）を表わし、Ｒ^{1}は水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基又はベンジル基（置換されたベンジル基を含む）を表わし、あるいは塩としてはアルカリ金属塩又はアルカリ土類金属塩を表わす。）

（７）該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、式（Ｉ）において、Ｒが水素又はＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｒ^{1}がＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基又はＣ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基を表わし、塩がカルシウム塩であることを特徴とする、（６）に記載の方法。

（８）該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、式（ＩＩ）で表わされる化合物、式（ＩＩＩ）で表わされるカルシウム塩化合物、式（ＶＩＩ）で表され

る化合物から選ばれる１以上であることを特徴とする、（７）に記載の方法。

（９）ナス科作物がナス科ナス属作物であることを特徴とする、（６）～（８）のいずれか１つに記載の方法。

（１０）ナス科ナス属作物がトマト又はジャガイモ（これらのいずれかあるいは両方）であることを特徴とする、（９）に記載の方法。

発明の効果

[0011] 本発明に用いる式（Ｉ）で表わされるシクロヘキサン誘導体は、発明者らが先に開発するのに成功した新規化合物であって、果樹に対しての成長調整作用が知られている。しかしながら、ナス科作物は草本作物であって、果樹とは形態をはじめとする特徴が全く異なるものであり、かつ、該シクロヘキサン誘導体施用による機能性成分含有量への影響は、いかなる植物体に対しても未知であった。

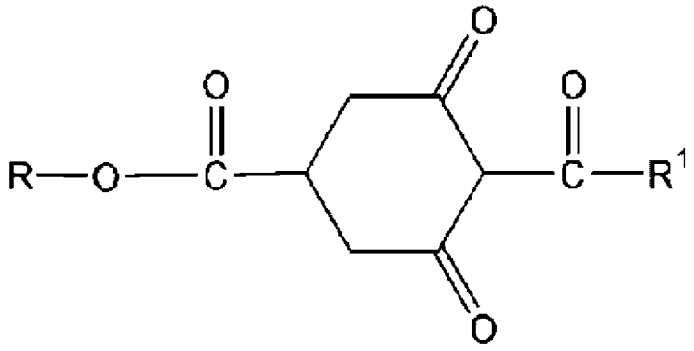
[0012] このような技術背景の中で本発明は完成されたものであって、本発明によれば、ナス科作物という果樹とは明らかに異なる草本作物種に対して収量増加効果が奏されるとともに、機能性成分であるγ－アミノ酪酸などを含む各種アミノ酸含量の増加効果が奏される。これは極めて特徴的且つ顕著な効果であり、本発明は、ナス科作物生産を行っている農業従事者に大きな利益をもたらし、ひいては消費者にとっても有益な技術である。

発明を実施するための形態

[0013] 本発明で使用するシクロヘキサン誘導体は式（Ｉ）で示され、下記化１の構造を有するものである。

[0014]

[化1]



(I)

[0015] （式中、Ｒは水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$ハロアルキル基又はフェニル基（置換されたフェニル基を含む）を表わし、Ｒ^{1}は水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基又はベンジル基（置換されたベンジル基を含む）を表わし、あるいは塩としてはアルカリ金属塩又はアルカリ土類金属塩を表わす。）

[0016] シクロヘキサン誘導体（Ｉ）としては、上記した化合物を１種又は２種以上併用すればよいが、例えば式（Ｉ）において、Ｒが水素またはＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｒ^{1}がＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基またはＣ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基を表わし、塩がアルカリ金属（ナトリウム、カリウム等）、アルカリ土類金属（カルシウム、マグネシウム等）、アルミニウム、銅、ニッケル、マンガン、コバルト、亜鉛、鉄、または銀を表わし、好ましくはカルシウム塩を表わす場合の化合物が好適例として例示される。

[0017] シクロヘキサン誘導体（Ｉ）は、例えば、特公平４－２９６５９号公報に従い、次のように製造することができる（下記化２）。

[0018] すなわち、化合物（ＩＶ）又は化合物（Ｖ）（式中、Ｍ^{1}はアルカリ金属原子を示し、Ｒは前記と同じ意味を示す。）と、酸クロライド（Ｒ^{1}ＣＯＣｌ：Ｒ^{1}は前記と同じ意味を示す）とを、γ－ピコリンの存在下または非存在下において、塩基の存在下または非存在下、溶媒の存在下に－２０℃ないし溶媒の沸点の温度範囲、好ましくは室温以下で１０分ないし７時間反応させることにより化合物（ＶＩ）を製造することができる。

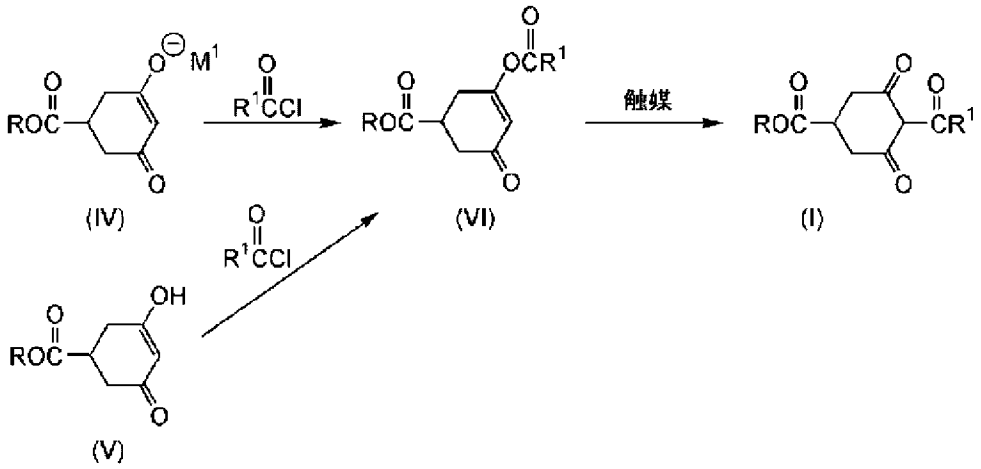
ここで塩基としては、例えばトリメチルアミン、トリエチルアミン、トリ

プロピルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、４－Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノピリジン等の有機塩基、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム等の無機塩基を挙げることができる。

[0019] 化合物（Ｉ）は、化合物（ＶＩ）を触媒及び溶媒の存在下、室温ないし溶媒の沸点の温度範囲で１ないし１０時間反応させることにより製造することができる。

ここで、触媒としては、４－Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノピリジン、４－Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノピリジン、４－ピロリジノアミノピリジン等のピリジン誘導体、Ｎ－エチルイミダゾール等のＮ－アルキルイミダゾール誘導体を挙げることができる。

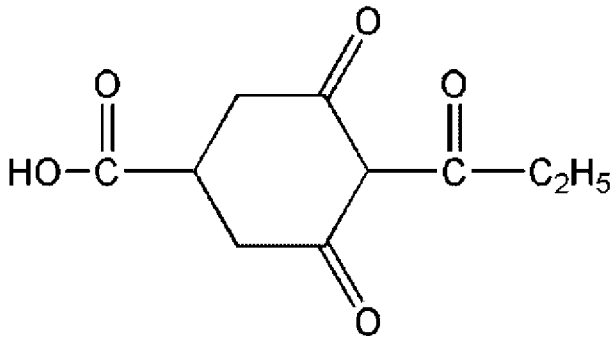
[0020] [化2]



[0021] また、市販品も使用可能であって、例えば、下記化３、化４で示されるプロヘキサジオン及びプロヘキサジオンカルシウム塩（式（ＩＩ）、式（ＩＩＩ）：これらはいずれも市販されており、特にプロヘキサジオンカルシウム塩については「ビビフル（クミアイ化学工業株式会社製品：登録商標）」、「カルタイム（クミアイ化学工業株式会社製品：登録商標）」、「ビオロック（株式会社理研グリーン製品：登録商標）」の商品名で市販されている）が適宜使用可能である。更に他の例として、下記化５（式（ＶＩＩ））で示されるトリネキサパックエチル（これも「プリモマックス（シンジェンタジ

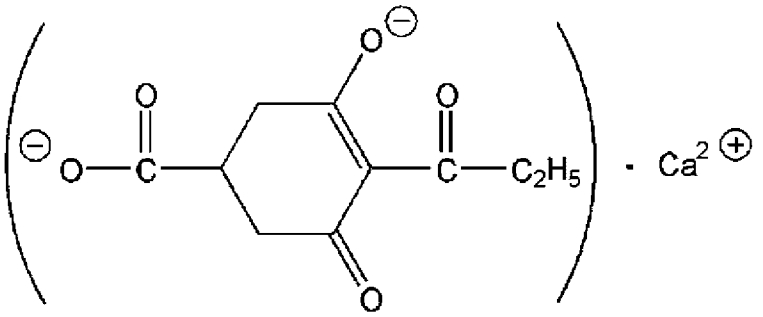
ャパン株式会社製品：登録商標）」、「スサーノマックス（シンジェンタジャパン株式会社製品：登録商標）」の商品名で市販されている）も使用可能である。

[0022] [化3]



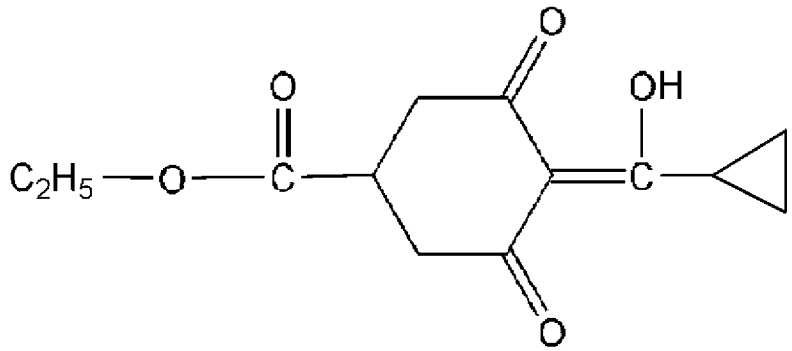
（II）

[0023] [化4]



（III）

[0024] [化5]



（VII）

[0025] 本発明の方法において、上記式（I）で示されるシクロヘキサン誘導体の施用量は、対象となるナス科作物の種類、薬剤の使用形態、使用方法、使用

時期などにより適宜規定すればよいが、通常１～１０００ｐｐｍ、好ましくは１０～５００ｐｐｍ、更に好ましくは１０～２５０ｐｐｍの濃度にして使用する。目的の濃度に希釈するには、通常の農業用薬剤の希釈に用いられる水又は界面活性剤の水溶液を用いる。

[0026] 本発明の方法に用いるシクロヘキサン誘導体は、その他に必要に応じて農業上通常用いられる担体、乳化剤、分散剤、展着剤、湿展剤、固着剤、崩壊剤等の補助剤を含有させて、水和剤、乳剤、粉剤、粒剤、顆粒水和剤、ペースト剤等の各種形態に製剤化することができる。

[0027] ここで用いられる補助剤としては、以下のものが挙げられる。液体担体としては、水、エタノール、メタノールなどのアルコール類、アセトンなどのケトン類、酢酸エチルなどのエステル類などが挙げられる。また、乳化剤又は分散剤としては、通常、界面活性剤が使用され、例えば高級アルコール硫酸ナトリウム、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ラウリルベタインなどの陰イオン系界面活性剤、陽イオン系界面活性剤、両性イオン系界面活性剤が挙げられる。ペースト剤の場合、ラノリン、ワセリンなどが用いられる。

[0028] 本発明の方法には、１種又は２種以上の上記式（Ｉ）で示されるシクロヘキサン誘導体の他に、更に他の殺虫剤、殺ダニ剤、殺センチュウ剤、殺菌剤、除草剤、微生物製剤、肥料、展着剤、その他の農業上許される成分を混合あるいは前後して使用しても良い。これらの成分は、日本植物防疫協会発行の農薬ハンドブック、日本植物防疫協会発行の農薬要覧、全国農業協同組合連合会発行のクミアイ農薬総覧及び同連合会発行のＳＨＩＢＵＹＡ ＩＮＤＥＸなどに記載されている。

なお、本発明は、１種又は２種以上の上記式（Ｉ）で示されるシクロヘキサン誘導体及び／又はその塩のみを有効成分とするだけでナス科作物の収量増加およびアミノ酸含量増大効果を奏するものであり、他の植物成長促進剤（植物成長調整剤）を併用する必要はないが、他の植物成長促進剤の併用を完全に除外するものではない。

[0029] 併用される殺虫剤、殺ダニ剤、殺センチュウ剤の具体例としては、１，３ジクロロプロペン（１，３－ｄｉｃｈｌｏｒｏｐｒｏｐｅｎｅ）、ＢＰＭＣ、ＢＰＰＳ、ＢＲＰ、ＣＬ９００１６７（コード番号）、ｃｒｙｏｌｉｔｅ、ＣＶＭＰ、ＣＹＡＰ、ＤＣＩＰ、Ｄ－Ｄ、ＤＤＴ、ＤＤＶＰ、ＤＥＰ、ＤＭＴＰ、ＤＮＯＣ、ＤＳＰ、ＥＣＰ、ＥＰＮ、ＭＥＰ、ＭＩＰＣ、ＭＰＰ、ＮＡＣ、Ｎ－メチルジチオカルバミン酸アンモニウム（ＮＣＳ）、ＮＩ－３０（コード番号）、ＮＮＩ－０１０１、ＰＡＰ、ＰＨＣ、ＲＵ１５５２５（コード番号）、ＲＺＩ－０２－００３（コード番号）、ｔｈｉａｚｏｓｕｌｆｅｎ、ＸＭＣ、ＺＸＩ－８９０１（コード番号）、アクリナトリン（ａｃｒｉｎａｔｈｒｉｎ）、アザジラクチン（ａｚａｄｉｒａｃｈｔｉｎ）、アザメチホス（ａｚａｍｅｔｈｉｐｈｏｓ）、アジンホスエチル（ａｚｉｎｐｈｏｓ－ｅｔｈｙｌ）、アジンホスメチル（ａｚｉｎｐｈｏｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、アセキノシル（ａｃｅｑｕｉｎｏｃｙｌ）、アセタミプリド（ａｃｅｔａｍｉｐｒｉｄ）、アセトプロール（ａｃｅｔｏｐｒｏｌ）、アセフェート（ａｃｅｐｈａｔｅ）、アゾシクロチン（ａｚｏｃｙｃｌｏｔｉｎ）、アバメクチン（ａｂａｍｅｃｔｉｎ）、アフィドピロペン（ａｆｉｄｏｐｙｒｏｐｅｎ）、アミドフルメット（ａｍｉｄｏｆｌｕｍｅｔ）、アミトラズ（ａｍｉｔｒａｚ）、アラニカルブ（ａｌａｎｙｃａｒｂ）、アルジカルブ（ａｌｄｉｃａｒｂ）、アルドキシカルブ（ａｌｄｏｘｙｃａｒｂ）、アルファーシペルメトリン（ａｌｐｈａ－ｃｙｐｅｒｍｅｔｈｒｉｎ）、アレスリン（ａｌｌｅｔｈｒｉｎ）、イサミドホス（ｉｓａｍｉｄｏｆｏｓ）、イサゾホス（ｉｓａｚｏｐｈｏｓ）、イソカルボホス（ｉｓｏｃａｒｂｏｐｈｏｓ）、イソキサチオン（ｉｓｏｘａｔｈｉｏｎ）、イソフェンホス（ｉｓｏｆｅｎｐｈｏｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、イソプロカルブ（ｉｓｏｐｒｏｃａｒｂ）、イソプロピル　Ｏ－（メトキシアミノチオホソホリル）サリチレート（ｉｓｏｐｒｏｐｙｌ　Ｏ－（ｍｅｔｈｏｘｙａｍｉｎｏｔｈｉｏ－ｐｈｏｓｐｈｏｒｙｌ）ｓａｌｉｃｙｌａｔｅ）、イベルメクチン（ｉｖｅｒｍｅｃｔｉｎ）、イミシアホス（ｉｍｉｃｙａｆｏｓ）、イミダクロプリド（ｉｍ

ｉｄａｃｌｏｐｒｉｄ）、イミプロトリン（ｉｍｉｐｒｏｔｈｒｉｎ）、インドキサカルブ（ｉｎｄｏｘａｃａｒｂ）、エスフェンバレレート（ｅｓｆｅｎｖａｌｅｒａｔｅ）、エチオフェンカルブ（ｅｔｈｉｏｆｅｎｃａｒｂ）、エチオン（ｅｔｈｉｏｎ）、エチプロール（ｅｔｈｉｐｒｏｌｅ）、エチルチオメトン（ｄｉｓｕｌｆｏｔｏｎ）、エチレンジブロミド（ｅｔｈｙｌｅｎｅ　ｄｉｂｒｏｍｉｄｅ）、エトキサゾール（ｅｔｏｘａｚｏｌｅ）、エトフェンプロックス（ｅｔｏｆｅｎｐｒｏｘ）、エトプロホス（ｅｔｈｏｐｒｏｐｈｏｓ）、エトリムホス（ｅｔｒｉｍｆｏｓ）、エマメクチンベンゾエート（ｅｍａｍｅｃｔｉｎ　ｂｅｎｚｏａｔｅ）、エンペントリン（ｅｍｐｅｎｔｈｒｉｎ）、オキサミル（ｏｘａｍｙｌ）、オキシジメトンメチル（ｏｘｙｄｅｍｅｔｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、オキシデプロホス（ｏｘｙｄｅｐｒｏｆｏｓ）、オメトエート（ｏｍｅｔｈｏａｔｅ）、オレイン酸ナトリウム（ｓｏｄｉｕｍ　ｏｌｅａｔｅ）、カーバムナトリウム塩（ｍｅｔａｍ－ｓｏｄｉｕｍ）、カズサホス（ｃａｄｕｓａｆｏｓ）、カデスリン（ｋａｄｅｔｈｒｉｎ）、カランジン（ｋａｒａｎｊｉｎ）、カルタップ（ｃａｒｔａｐ）、カルバリル（ｃａｒｂａｒｙｌ）、カルボスルファン（ｃａｒｂｏｓｕｌｆａｎ）、カルボフラン（ｃａｒｂｏｆｕｒａｎ）、ガンマシハロトリン（ｇａｍｍａ－ｃｙｈａｌｏｔｈｒｉｎ）、ガンマ－ＢＨＣ（ｇａｍｍａ－ＢＨＣ）、キシリルカルブ（ｘｙｌｙｌｃａｒｂ）、キナルホス（ｑｕｉｎａｌｐｈｏｓ）、キノプレン（ｋｉｎｏｐｒｅｎｅ）、キノメチオネート（ｃｈｉｎｏｍｅｔｈｉｏｎａｔ）、クマホス（ｃｏｕｍａｐｈｏｓ）、クリオライト（ｃｒｙｏｌｉｔｅ）、クロチアニジン（ｃｌｏｔｈｉａｎｉｄｉｎ）、クロフェンテジン（ｃｌｏｆｅｎｔｅｚｉｎｅ）、クロマフェノジド（ｃｈｒｏｍａｆｅｎｏｚｉｄｅ）、クロルエトキシホス（ｃｈｌｏｒｅｔｈｏｘｙｆｏｓ）、クロラントラニリプロール（ｃｈｌｏｒａｎｔｒａｎｉｌｉｐｒｏｌｅ）、クロルデン（ｃｈｌｏｒｄａｎｅ）、クロルピクリン（ｃｈｌｏｒｏｐｉｃｒｉｎ）、クロルピリホス（ｃｈｌｏｒｐｙｒｉｆｏｓ）、クロルピリホスメチル（ｃｈｌｏｒｐｙｒｉｆｏｓ－ｍｅｔ

ｈｙｌ）、クロルフェナピル（ｃｈｌｏｒｆｅｎａｐｙｒ）、クロルフェンビンホス（ｃｈｌｏｒｆｅｎｖｉｎｐｈｏｓ）、クロルフルアズロン（ｃｈｌｏｒｆｌｕａｚｕｒｏｎ）、クロルメホス（ｃｈｌｏｒｍｅｐｈｏｓ）、シアジピル（ｃｙａｚｙｐｙｒ）、シアノホス（ｃｙａｎｏｐｈｏｓ）、ジアフェンチウロン（ｄｉａｆｅｎｔｈｉｕｒｏｎ）、ジアミダホス（ｄｉａｍｉｄａｆｏｓ）、シアントラニリプロール（ｃｙａｎｔｒａｎｉｌｉｐｒｏｌｅ）、ジエノクロル（ｄｉｅｎｏｃｈｌｏｒ）、シエノピラフェン（ｃｙｅｎｏｐｙｒａｆｅｎ）、ジオキサベンゾホス（ｄｉｏｘａｂｅｎｚｏｆｏｓ）、ジオフェノラン（ｄｉｏｆｅｎｏｌａｎ）、ジクロルボス（ｄｉｃｈｌｏｒｖｏｓ）、ジクロトホス（ｄｉｃｒｏｔｏｐｈｏｓ）、ジクロフェンチオン（ｄｉｃｈｌｏｆｅｎｔｈｉｏｎ）、シクロプロトリン（ｃｙｃｌｏｐｒｏｔｈｒｉｎ）、ジコホル（ｄｉｃｏｆｏｌ）、ジシクラニル（ｄｉｃｙｃｌａｎｉｌ）、ジノテフラン（ｄｉｎｏｔｅｆｕｒａｎ）、ジノブトン（ｄｉｎｏｂｕｔｏｎ）、シハロトリン（ｃｙｈａｌｏｔｈｒｉｎ）［ｇａｍｍａ－，ｌａｍｂｄａ－を含む］、シフェノトリン（ｃｙｐｈｅｎｏｔｈｒｉｎ）［（１Ｒ）－ｔｒａｎｓ－ｉｓｏｍｅｒｓを含む］、シフルトリン（ｃｙｆｌｕｔｈｒｉｎ）、ジフルベンズロン（ｄｉｆｌｕｂｅｎｚｕｒｏｎ）、シフルメトフェン（ｃｙｆｌｕｍｅｔｏｆｅｎ）、ジフロビダジン（ｄｉｆｌｏｖｉｄａｚｉｎ）、シヘキサチン（ｃｙｈｅｘａｔｉｎ）、シペルメトリン（ｃｙｐｅｒｍｅｔｈｒｉｎ）［ａｌｐｈａ－，ｂｅｔａ－，ｔｈｅｔａ－，ｚｅｔａ－を含む］、ジメチルビンホス（ｄｉｍｅｔｈｙｌｖｉｎｐｈｏｓ）、ジメトエート（ｄｉｍｅｔｈｏａｔｅ）、シラフルオフェン（ｓｉｌａｆｌｕｏｆｅｎ）、シロマジン（ｃｙｒｏｍａｚｉｎｅ）、スピノサド（ｓｐｉｎｏｓａｄ）、スピネトラム（ｓｐｉｎｅｔｏｒａｍ）、スピロジクロフェン（ｓｐｉｒｏｄｉｃｌｏｆｅｎ）、スピロテトラマト（ｓｐｉｒｏｔｅｔｒａｍａｔ）、スピロメシフェン（ｓｐｉｒｏｍｅｓｉｆｅｎ）、スルコフロン（ｓｕｌｃｏｆｕｒｏｎ－ｓｏｄｉｕｍ）、スルフルラミド（ｓｕｌｆｌｕｒａｍｉｄ）、スルプロホス（ｓｕｌｐｒｏｆｏｓ

）、スルホキサフロル（ｓｕｌｆｏｘａｆｌｏｒ）、スルホテップ（ｓｕｌｆｏｔｅｐ）、ゼタシペルメトリン（ｚｅｔａ－ｃｙｐｅｒｍｅｔｈｒｉｎ）、ダイアジノン（ｄｉａｚｉｎｏｎ）、タウフルバリネート（ｔａｕ－ｆｌｕｖａｌｉｎａｔｅ）、チアクロプリド（ｔｈｉａｃｌｏｐｒｉｄ）、チアメトキサム（ｔｈｉａｍｅｔｈｏｘａｍ）、チオジカルブ（ｔｈｉｏｄｉｃａｒｂ）、チオシクラム（ｔｈｉｏｃｙｃｌａｍ）、チオスルタップ（ｔｈｉｏｓｕｌｔａｐ）、チオナジン（ｔｈｉｏｎａｚｉｎ）、チオファノックス（ｔｈｉｏｆａｎｏｘ）、チオメトン（ｔｈｉｏｍｅｔｏｎ）、テトラクロルビンホス（ｔｅｔｒａｃｈｌｏｒｖｉｎｐｈｏｓ）、テトラジホン（ｔｅｔｒａｄｉｆｏｎ）、テトラメスリン（ｔｅｔｒａｍｅｔｈｒｉｎ）、テトラメチルフルスリン（ｔｅｔｒａｍｅｔｈｙｌｆｌｕｔｈｒｉｎ）、テブピリムホス（ｔｅｂｕｐｉｒｉｍｆｏｓ）、テブフェノジド（ｔｅｂｕｆｅｎｏｚｉｄｅ）、テブフェンピラド（ｔｅｂｕｆｅｎｐｙｒａｄ）、テフルトリン（ｔｅｆｌｕｔｈｒｉｎ）、テフルベンズロン（ｔｅｆｌｕｂｅｎｚｕｒｏｎ）、デメトンＳメチル（ｄｅｍｅｔｏｎ－Ｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、テメホス（ｔｅｍｅｐｈｏｓ）、デリス（ｒｏｔｅｎｏｎｅ）、デルタメトリン（ｄｅｌｔａｍｅｔｈｒｉｎ）、テルブホス（ｔｅｒｂｕｆｏｓ）、トラロメトリン（ｔｒａｌｏｍｅｔｈｒｉｎ）、トランスフルトリン（ｔｒａｎｓｆｌｕｔｈｒｉｎ）、トリアザメート（ｔｒｉａｚａｍａｔｅ）、トリアゾホス（ｔｒｉａｚｏｐｈｏｓ）、トリクロルホン（ｔｒｉｃｈｌｏｒｆｏｎ）、トリフルムロン（ｔｒｉｆｌｕｍｕｒｏｎ）、トリメタカルブ（ｔｒｉｍｅｔｈａｃａｒｂ）、トルフェンピラド（ｔｏｌｆｅｎｐｙｒａｄ）、ナレッド（ｎａｌｅｄ）、ニコチン（ｎｉｃｏｔｉｎｅ）、ニテンピラム（ｎｉｔｅｎｐｙｒａｍ）、ネマデクチン（ｎｅｍａｄｅｃｔｉｎ）、ノバルロン（ｎｏｖａｌｕｒｏｎ）、ノビフルムロン（ｎｏｖｉｆｌｕｍｕｒｏｎ）、ハイドロプレン（ｈｙｄｒｏｐｒｅｎｅ）、バミドチオン（ｖａｍｉｄｏｔｈｉｏｎ）、パラチオン（ｐａｒａｔｈｉｏｎ）、パラチオンメチル（ｐａｒａｔｈｉｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、ハルフェンプロックス（ｈａｌｆ

ｅｎｐｒｏｘ）、ハロフェノジド（ｈａｌｏｆｅｎｏｚｉｄｅ）、ビオアレスリン（ｂｉｏａｌｌｅｔｈｒｉｎ）、ビオアレスリンＳ－シクロペンテニル（ｂｉｏａｌｌｅｔｈｒｉｎ　Ｓ－ｃｙｃｌｏｐｅｎｔｅｎｙｌ）、ビオレスメトリン（ｂｉｏｒｅｓｍｅｔｈｒｉｎ）、ビストリフルロン（ｂｉｓｔｒｉｆｌｕｒｏｎ）、ヒドラメチルノン（ｈｙｄｒａｍｅｔｈｙｌｎｏｎ）、ビフェナゼート（ｂｉｆｅｎａｚａｔｅ）、ビフェントリン（ｂｉｆｅｎｔｈｒｉｎ）、ピフルブミド（ｐｙｆｌｕｂｕｍｉｄｅ）、ピペロニルブトキシド（ｐｉｐｅｒｏｎｙｌ　ｂｕｔｏｘｉｄｅ）、ピメトロジン（ｐｙｍｅｔｒｏｚｉｎｅ）、ピラクロホス（ｐｙｒａｃｌｏｆｏｓ）、ピラフルプロール（ｐｙｒａｆｌｕｐｒｏｌｅ）、ピリダフェンチオン（ｐｙｒｉｄａｐｈｅｎｔｈｉｏｎ）、ピリダベン（ｐｙｒｉｄａｂｅｎ）、ピリダリル（ｐｙｒｉｄａｌｙｌ）、ピリフルキナゾン（ｐｙｒｉｆｌｕｑｕｉｎａｚｏｎ）、ピリプロール（ｐｙｒｉｐｒｏｌｅ）、ピリプロキシフェン（ｐｙｒｉｐｒｏｘｙｆｅｎ）、ピリミカルブ（ｐｉｒｉｍｉｃａｒｂ）、ピリミジフェン（ｐｙｒｉｍｉｄｉｆｅｎ）、ピリミホスメチル（ｐｉｒｉｍｉｐｈｏｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、ピレトリン（ｐｙｒｅｔｈｒｉｎｓ）、ファムフル（ｆａｍｐｈｕｒ）、フィプロニル（ｆｉｐｒｏｎｉｌ）、フェナザキン（ｆｅｎａｚａｑｕｉｎ）、フェナミホス（ｆｅｎａｍｉｐｈｏｓ）、フェニソブロモレート（ｐｈｅｎｉｓｏｂｒｏｍｏｌａｔｅ）、フェニトロチオン（ｆｅｎｉｔｒｏｔｈｉｏｎ）、フェノキシカルブ（ｆｅｎｏｘｙｃａｒｂ）、フェノチオカルブ（ｆｅｎｏｔｈｉｏｃａｒｂ）、フェノトリン（ｐｈｅｎｏｔｈｒｉｎ）［（１Ｒ）－ｔｒａｎｓ－ｉｓｏｍｅｒを含む］、フェノブカルブ（ｆｅｎｏｂｕｃａｒｂ）、フォノホス（ｆｏｎｏｆｏｓ）、フェンチオン（ｆｅｎｔｈｉｏｎ）、フェントエート（ｐｈｅｎｔｈｏａｔｅ）、フェンバレレート（ｆｅｎｖａｌｅｒａｔｅ）、フェンピロキシメート（ｆｅｎｐｙｒｏｘｉｍａｔｅ）、フェンプロパトリン（ｆｅｎｐｒｏｐａｔｈｒｉｎ）、フッ化スルフリル（ｓｕｌｆｕｒｙｌ　ｆｌｕｏｒｉｄｅ）、ブトカルボキシム（ｂｕｔｏｃａｒｂｏｘｉｍ）、ブトキシカルボキシ

ム（ｂｕｔｏｘｙｃａｒｂｏｘｉｍ）、ブプロフェジン（ｂｕｐｒｏｆｅｚｉｎ）、フラチオカルブ（ｆｕｒａｔｈｉｏｃａｒｂ）、プラレトリン（ｐｒａｌｌｅｔｈｒｉｎ）、フルアクリピリム（ｆｌｕａｃｒｙｐｙｒｉｍ）、フルアズロン（ｆｌｕａｚｕｒｏｎ）、フルエンスルホン（ｆｌｕｅｎｓｕｌｆｏｎｅ）、フルオロ酢酸ナトリウム塩（ｓｏｄｉｕｍ　ｆｌｕｏｒｏａｃｅｔａｔｅ）、フルシクロクスロン（ｆｌｕｃｙｃｌｏｘｕｒｏｎ）、フルシトリネート（ｆｌｕｃｙｔｈｒｉｎａｔｅ）、フルスルファミド（ｆｌｕｓｕｌｆａｍｉｄｅ）、フルバリネート（ｆｌｕｖａｌｉｎａｔｅ）、フルフィプロール（ｆｌｕｆｉｐｒｏｌｅ）、フルピラジフロン（ｆｌｕｐｙｒａｄｉｆｕｒｏｎｅ）、フルピラゾホス（ｆｌｕｐｙｒａｚｏｆｏｓ）、フルフェネリム（ｆｌｕｆｅｎｅｒｉｍ）、
フルフェノクスウロン（ｆｌｕｆｅｎｏｘｕｒｏｎ）、フルベンジアミド（ｆｌｕｂｅｎｄｉａｍｉｄｅ）、フルメトリン（ｆｌｕｍｅｔｈｒｉｎ）、フルリムフェン（ｆｌｕｒｉｍｆｅｎ）（フルフェネリム）、プロチオホス（ｐｒｏｔｈｉｏｆｏｓ）、フロニカミド（ｆｌｏｎｉｃａｍｉｄ）、プロパホス（ｐｒｏｐａｐｈｏｓ）、プロパルギット（ｐｒｏｐａｒｇｉｔｅ）、プロフェノホス（ｐｒｏｆｅｎｏｆｏｓ）、プロフルトリン（ｐｒｏｆｌｕｔｈｒｉｎ）、プロペタムホス（ｐｒｏｐｅｔａｍｐｈｏｓ）、プロポキスル（ｐｒｏｐｏｘｕｒ）、フロメトキン（ｆｌｏｍｅｔｏｑｕｉｎ）、ブロモプロピレート（ｂｒｏｍｏｐｒｏｐｙｌａｔｅ）、ベーターシペルメトリン（ｂｅｔａ－ｃｙｐｅｒｍｅｔｈｒｉｎ）、ベーターシフルトリン（ｂｅｔａ－ｃｙｆｌｕｔｈｒｉｎ）、ヘキサフルムロン（ｈｅｘａｆｌｕｍｕｒｏｎ）、ヘキシチアゾクス（ｈｅｘｙｔｈｉａｚｏｘ）、ヘプタフルスリン（ｈｅｐｔａｆｌｕｔｈｒｉｎ）、ヘプテノホス（ｈｅｐｔｅｎｏｐｈｏｓ）、ペルメトリン（ｐｅｒｍｅｔｈｒｉｎ）、ベンクロチアズ（ｂｅｎｃｌｏｔｈｉａｚ）、ベンスルタップ（ｂｅｎｓｕｌｔａｐ）、ベンゾエピン（ｅｎｄｏｓｕｌｆａｎ）、ベンゾキシメート（ｂｅｎｚｏｘｉｍａｔｅ）、ベンダイオカルブ（ｂｅｎｄｉｏｃａｒｂ）、ベンフラカルブ（ｂｅｎｆ

ｕｒａｃａｒｂ）、ホキシム（ｐｈｏｘｉｍ）、ホサロン（ｐｈｏｓａｌｏｎｅ）、ホスチアゼート（ｆｏｓｔｈｉａｚａｔｅ）、ホスチエタン（ｆｏｓｔｈｉｅｔａｎ）、ホスファミドン（ｐｈｏｓｐｈａｍｉｄｏｎ）、ホスメット（ｐｈｏｓｍｅｔ）、ポリナクチン複合体（ｐｏｌｙｎａｃｔｉｎｓ）、ホルメタネート（ｆｏｒｍｅｔａｎａｔｅ）、ホレート（ｐｈｏｒａｔｅ）、マシン油（ｐｅｔｒｏｌｅｕｍ　ｏｉｌｓ）、マラチオン（ｍａｌａｔｈｉｏｎ）、ミルベメクチン（ｍｉｌｂｅｍｅｃｔｉｎ）、メカルバム（ｍｅｃａｒｂａｍ）、メスルフェンホス（ｍｅｓｕｌｆｅｎｆｏｓ）、メソミル（ｍｅｔｈｏｍｙｌ）、メタアルデヒド（ｍｅｔａｌｄｅｈｙｄｅ）、メタフルミゾン（ｍｅｔａｆｌｕｍｉｚｏｎ）、メタミドホス（ｍｅｔｈａｍｉｄｏｐｈｏｓ）、メタムカリウム（ｍｅｔｈａｍ－ｐｏｔａｓｓｉｕｍ）、メタム（ｍｅｔｈａｍ）、メチオカルブ（ｍｅｔｈｉｏｃａｒｂ）、メチダチオン（ｍｅｔｈｉｄａｔｈｉｏｎ）、メチルイソチオシアネート（ｍｅｔｈｙｌ　ｉｓｏｔｈｉｏｃｙａｎａｔｅ）、メチルブロマイド（ｍｅｔｈｙｌ　ｂｒｏｍｉｄｅ）、メトキシクロル（ｍｅｔｈｏｘｙｃｈｌｏｒ）、メトキシフェノジド（ｍｅｔｈｏｘｙｆｅｎｏｚｉｄｅ）、メトトリン（ｍｅｔｈｏｔｈｒｉｎ）、メトフルトリン（ｍｅｔｏｆｌｕｔｈｒｉｎ）、メトプレン（ｍｅｔｈｏｐｒｅｎｅ）、メトルカルブ（ｍｅｔｈｏｌｃａｒｂ）、メビンホス（ｍｅｖｉｎｐｈｏｓ）、メペルフルスリン（ｍｅｐｅｒｆｌｕｔｈｒｉｎ）、モノクロトホス（ｍｏｎｏｃｒｏｔｏｐｈｏｓ）、ラムダシハロトリン（ｌａｍｂｄａ－ｃｙｈａｌｏｔｈｒｉｎ）、ルフェヌロン（ｌｕｆｅｎｕｒｏｎ）、レスメトリン（ｒｅｓｍｅｔｈｒｉｎ）、レピメクチン（ｌｅｐｍｅｃｔｉｎ）、プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル（ｐｒｏｐｙｌｅｎｅ　ｇｌｙｃｏｌ　ｍｏｎｏｌａｕｒａｔｅ）、硫酸ニコチン（ｎｉｃｏｔｉｎｅ　ｓｕｌｆａｔｅ）、塩酸レバミゾール（ｌｅｖａｍｉｓｏｌ）、酸化エチレン（ｅｔｈｙｌｅｎｅ　ｏｘｉｄｅ）、酸化フェンブタスズ（ｆｅｎｂｕｔａｔｉｎ　ｏｘｉｄｅ）、脂肪酸グリセリド、酒石酸モランテル、りん化アルミニウム（ａｌｕｍｉｎｉｕｍ　ｐｈｏｓ

ｐｈｉｄｅ）、りん化水素（ｐｈｏｓｐｈｉｎｅ）、りん化亜鉛（ｚｉｎｃ　ｐｈｏｓｐｈｉｄｅ）、石灰窒素（ｃａｌｃｉｕｍ　ｃｙａｎｉｄｅ）、なたね油、デンプン、大豆レシチン、ＢＴ、ボーベリア・バッシアーナ、ボーベリア・テネーラ、バーティシリウム・レカニ、ペキロマイセス・テヌイペス、ボーベリア・ブロンニアティ、モナクロスポリウム・フィマトパガム、パスツーリア・ペネトランス、スタイナーネマ・カーポカプサエ、ペキロマイセス・フモソロセウス、（Ｚ）－１１－ヘキサデセナール、（Ｚ）－１１－ヘキサデセニル＝アセタート、リトルアＡ（ｌｉｔｌｕｒｅ－Ａ）、リトルアＢ（ｌｉｔｌｕｒｅ－Ｂ）、Ｚ－１３－イコセン－１０－オン、（Ｚ，Ｅ）－９，１２－テトラデカジエニル＝アセタート、（Ｚ）－９－テトラデセン－１－オール、（Ｚ）－１１－テトラデセニル＝アセタート、（Ｚ）－９，１２－テトラデカジエニル＝アセタート、（Ｚ，Ｅ）－９，１１－テトラデカジエニル＝アセタートなどより選ばれる１種以上の使用が例示される。なお、ここでいうＢＴ剤とは細菌のＢａｃｉｌｌｕｓ　ｔｈｕｒｉｎｇｉｅｎｓｉｓを利用した農薬の総称であり、菌の産生する結晶タンパク、生菌胞子、その両方の混合物があるが、本発明ではそのいずれも用いることができる。

[0030] 併用する殺菌剤の具体例としては、例えば、ＢＡＧ－０１０（コード番号）、ＢＡＦ－０４５（コード番号）、ｃｏｐｐｅｒ　ｄｉｏｃｔａｎｏａｔｅ、ＤＢＥＤＣ、ＳＹＰ－Ｚ－０４８（コード番号）、ＴＰＴＡ、ＴＰＴＣ、ＴＰＴＨ、アザコナゾール（ａｚａｃｏｎａｚｏｌｅ）、アシベンゾラルＳメチル（ａｃｉｂｅｎｚｏｌａｒ－Ｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、アゾキシストロビン（ａｚｏｘｙｓｔｒｏｂｉｎ）、アニラジン（ａｎｉｌａｚｉｎｅ）、アメトクトラジン（ａｍｅｔｏｃｔｒａｄｉｎ）、アミスルブロム（ａｍｉｓｕｌｂｒｏｍ）、アルジモルフ（ａｌｄｉｍｏｒｐｈ）、イソチアニル（ｉｓｏｔｉａｎｉｌ）、イソピラザム（ｉｓｏｐｙｒａｚａｍ）、イソプロチオラン（ｉｓｏｐｒｏｔｈｉｏｌａｎｅ）、イソフェタミド（ｉｓｏｆｅｔａｍｉｄ）、イプコナゾール（ｉｐｃｏｎａｚｏｌｅ）、イプロジオン（

ｉｐｒｏｄｉｏｎｅ）、イプロバリカルブ（ｉｐｒｏｖａｌｉｃａｒｂ）、イプロベンホス（ｉｐｒｏｂｅｎｆｏｓ）、イマザリル（ｉｍａｚａｌｉｌ）、イミノクタジンアルベシル酸塩（ｉｍｉｎｏｃｔａｄｉｎｅ－ａｌｂｅｓｉｌａｔｅ）、イミノクタジン酢酸塩（ｉｍｉｎｏｃｔａｄｉｎｅ－ｔｒｉａｃｅｔａｔｅ）、イミベンコナゾール（ｉｍｉｂｅｎｃｏｎａｚｏｌｅ）、エクロメゾール（ｅｃｈｌｏｍｅｚｏｌｅ）、エタコナゾール（ｅｔａｃｏｎａｚｏｌｅ）、エタボキサム（ｅｔｈａｂｏｘａｍ）、エディフェンホス（ｅｄｉｆｅｎｐｈｏｓ）、エトキシキン（ｅｔｈｏｘｙｑｕｉｎ）、エトリジアゾール（ｅｔｒｉｄｉａｚｏｌｅ）、エネストロブリン（ｅｎｅｓｔｒｏｂｕｒｉｎ）、エノキサストロビン（ｅｎｏｘａｓｔｒｏｂｉｎ）、エポキシコナゾール（ｅｐｏｘｉｃｏｎａｚｏｌｅ）、エチリモル（ｅｔｈｉｒｉｍｏｌ）、オキサジキシル（ｏｘａｄｉｘｙｌ）、オキサジニラゾール（ｏｘａｚｉｎｙｌａｚｏｌｅ）、オキサチアピプロリン（ｏｘａｔｈｉａｐｉｐｒｏｌｉｎ）、オキシカルボキシン（ｏｘｙｃａｒｂｏｘｉｎ）、オキシテトラサイクリン（ｏｘｙｔｅｔｒａｃｙｃｌｉｎｅ）、オキスポコナゾールフマル酸塩（ｏｘｐｏｃｏｎａｚｏｌｅ－ｆｕｍａｒａｔｅ）、オキソリニック酸（ｏｘｏｌｉｎｉｃ　ａｃｉｄ）、オクチリノン（ｏｃｔｈｉｌｉｎｏｎｅ）、オフラセ（ｏｆｕｒａｃｅ）、オリサストロビン（ｏｒｙｓａｓｔｒｏｂｉｎ）、オルソフェニルフェノール（ｏ－ｐｈｅｎｙｌｐｈｅｎｏｌ）、カスガマイシン（ｋａｓｕｇａｍｙｃｉｎ）、カプタホール（ｃａｐｔａｆｏｌ）、カルプロパミド（ｃａｒｐｒｏｐａｍｉｄ）、カルベンダジム（ｃａｒｂｅｎｄａｚｉｍ）、カルボキシン（ｃａｒｂｏｘｉｎ）、カルボネ（ｃａｒｖｏｎｅ）、キノキシフェン（ｑｕｉｎｏｘｙｆｅｎ）、キノメチオネート（ｃｈｉｎｏｍｅｔｈｉｏｎａｔ）、キャプタン（ｃａｐｔａｎ）、キンコナゾール（ｑｕｉｎｃｏｎａｚｏｌｅ）、キントゼン（ｑｕｉｎｔｏｚｅｎｅ）、グアザチン（ｇｕａｚａｔｉｎｅ）、クフラネブ（ｃｕｆｒａｎｅｂ）、クレソキシムメチル（ｋｒｅｓｏｘｉｍ－ｍｅｔｈｙｌ）、クロジラコン（ｃｌｏｚｙｌａｃｏｎ）、クロゾリネート（ｃ

ｈｌｏｚｏｌｉｎａｔｅ）、クロロネブ（ｃｈｌｏｒｏｎｅｂ）、クロロタロニル（ｃｈｌｏｒｏｔｈａｌｏｎｉｌ）、コウモキシストロビン（ｃｏｕｍｏｘｙｓｔｒｏｂｉｎ）、シアゾファミド（ｃｙａｚｏｆａｍｉｄ）、ジエトフェンカルブ（ｄｉｅｔｈｏｆｅｎｃａｒｂ）、ジクロシメット（ｄｉｃｌｏｃｙｍｅｔ）、ジクロフルアニド（ｄｉｃｈｌｏｆｌｕａｎｉｄ）、ジクロメジン（ｄｉｃｌｏｍｅｚｉｎｅ）、ジクロラン（ｄｉｃｌｏｒａｎ）、ジクロロフェン（ｄｉｃｈｌｏｒｏｐｈｅｎ）、ジチアノン（ｄｉｔｈｉａｎｏｎ）、ジニコナゾール（ｄｉｎｉｃｏｎａｚｏｌｅ）、ジネブ（ｚｉｎｅｂ）、ジノカップ（ｄｉｎｏｃａｐ）、ジフェニルアミン（ｄｉｐｈｅｎｙｌａｍｉｎｅ）、ジフェノコナゾール（ｄｉｆｅｎｏｃｏｎａｚｏｌｅ）、ジフェンゾコート（ｄｉｆｅｎｚｏｑｕａｔ）、シフルフェナミド（ｃｙｆｌｕｆｅｎａｍｉｄ）、ジメチルジスルフィド（ｄｉｍｅｔｈｙｌ ｄｉｓｕｌｆｉｄｅ）、ジフルメトリム（ｄｉｆｌｕｍｅｔｏｒｉｍ）、シプロコナゾール（ｃｙｐｒｏｃｏｎａｚｏｌｅ）、シプロジニル（ｃｙｐｒｏｄｉｎｉｌ）、シメコナゾール（ｓｉｍｅｃｏｎａｚｏｌｅ）、ジメチリモル（ｄｉｍｅｔｈｉｒｉｍｏｌ）、ジメトモルフ（ｄｉｍｅｔｈｏｍｏｒｐｈ）、シモキサニル（ｃｙｍｏｘａｎｉｌ）、ジモキシストロビン（ｄｉｍｏｘｙｓｔｒｏｂｉｎ）、ジラム（ｚｉｒａｍ）、シルチオファム（ｓｉｌｔｈｉｏｆａｍ）、ストレプトマイシン（ｓｔｒｅｐｔｏｍｙｃｉｎ）、スピロキサミン（ｓｐｉｒｏｘａｍｉｎｅ）、セダキサン（ｓｅｄａｘａｎｅ）、ゾキサミド（ｚｏｘａｍｉｄｅ）、ダゾメット（ｄａｚｏｍｅｔ）、チアジアジン（ｔｈｉａｄｉａｚｉｎ）、チアジニル（ｔｉａｄｉｎｉｌ）、チアベンダゾール（ｔｈｉａｂｅｎｄａｚｏｌｅ）、チラム（ｔｈｉｒａｍ）、チオファネートメチル（ｔｈｉｏｐｈａｎａｔｅ－ｍｅｔｈｙｌ）、チフルザミド（ｔｈｉｆｌｕｚａｍｉｄｅ）、テクナゼン（ｔｅｃｎａｚｅｎｅ）、テクロフタラム（ｔｅｃｌｏｆｔａｌａｍ）、テトラコナゾール（ｔｅｔｒａｃｏｎａｚｏｌｅ）、デバカルブ（ｄｅｂａｃａｒｂ）、テブコナゾール（ｔｅｂｕｃｏｎａｚｏｌｅ）、テブフロキン（ｔｅｂｕｆｌｏｑ

ｕｉｎ）、ドジン（ｄｏｄｉｎｅ）、テルビナフィン（ｔｅｒｂｉｎａｆｉｎｅ）、ドデモルフ（ｄｏｄｅｍｏｒｐｈ）、トリアジメノール（ｔｒｉａｄｉｍｅｎｏｌ）、トリアジメホン（ｔｒｉａｄｉｍｅｆｏｎ）、トリアゾキシド（ｔｒｉａｚｏｘｉｄｅ）、トリクラミド（ｔｒｉｃｈｌａｍｉｄｅ）、トリシクラゾール（ｔｒｉｃｙｃｌａｚｏｌｅ）、トリチコナゾール（ｔｒｉｔｉｃｏｎａｚｏｌｅ）、トリデモルフ（ｔｒｉｄｅｍｏｒｐｈ）、トリフルミゾール（ｔｒｉｆｌｕｍｉｚｏｌｅ）、トリフロキシストロビン（ｔｒｉｆｌｏｘｙｓｔｒｏｂｉｎ）、トリホリン（ｔｒｉｆｏｒｉｎｅ）、トリクロピリカルブ（ｔｒｉｃｌｏｐｙｒｉｃａｒｂ）、トリルフルアニド（ｔｏｌｙｌｆｌｕａｎｉｄ）、トルクロホスメチル（ｔｏｌｃｌｏｆｏｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、トルニファニド（ｔｏｌｎｉｆａｎｉｄｅ）、ナーバム（ｎａｂａｍ）、ナタマイシン（ｎａｔａｍｙｃｉｎ）、ナフティフィン（ｎａｆｔｉｆｉｎｅ）、ニトラピリン（ｎｉｔｒａｐｙｒｉｎ）、ニトロタルイソプロピル（ｎｉｔｒｏｔｈａｌ－ｉｓｏｐｒｏｐｙｌ）、ヌアリモール（ｎｕａｒｉｍｏｌ）、バチルスズブチリス（Ｂａｃｉｌｌｕｓ ｓｕｂｔｉｌｉｓ）（ｓｔｒａｉｎ：ＱＳＴ ７１３）、バリダマイシン（ｖａｌｉｄａｍｙｃｉｎ）、バリフェナレート（ｖａｌｉｆｅｎａｌａｔｅ）、ビキサフェン（ｂｉｘａｆｅｎ）、ピコキシストロビン（ｐｉｃｏｘｙｓｔｒｏｂｉｎ）、ビテルタノール（ｂｉｔｅｒｔａｎｏｌ）、ヒドロキシイソキサゾール（ｈｙｄｒｏｘｙｉｓｏｘａｚｏｌｅ）、ビナパクリル（ｂｉｎａｐａｃｒｙｌ）、ビフェニル（ｂｉｐｈｅｎｙｌ）、ピペラリン（ｐｉｐｅｒａｌｉｎ）、ヒメキサゾール（ｈｙｍｅｘａｚｏｌ）、ピラクロストロビン（ｐｙｒａｃｌｏｓｔｒｏｂｉｎ）、ピラゾホス（ｐｙｒａｚｏｐｈｏｓ）、ピラメトストロビン（ｐｙｒａｍｅｔｏｓｔｒｏｂｉｎ）、ピリオフェノン（ｐｙｒｉｏｆｅｎｏｎｅ）、ピリゾキサゾール（ｐｙｒｉｓｏｘａｚｏｌｅ）、ピリフェノックス（ｐｙｒｉｆｅｎｏｘ）、ピリブチカルブ（ｐｙｒｉｂｕｔｉｃａｒｂ）、ピリベンカルブ（ｐｙｒｉｂｅｎｃａｒｂ）、ピリミノストロビン（ｐｙｒｉｍｉｎｏｓｔｒｏｂｉｎ）、ピリメタニル

（ｐｙｒｉｍｅｔｈａｎｉｌ）、ピロキロン（ｐｙｒｏｑｕｉｌｏｎ）、ビンクロゾリン（ｖｉｎｃｌｏｚｏｌｉｎ）、ファーバム（ｆｅｒｂａｍ）、ファモキサドン（ｆａｍｏｘａｄｏｎｅ）、フェナジンオキシド（ｐｈｅｎａｚｉｎｅ　ｏｘｉｄｅ）、フェナミドン（ｆｅｎａｍｉｄｏｎｅ）、フェナミンストロビン（ｆｅｎａｍｉｎｓｔｒｏｂｉｎ）、フェナリモル（ｆｅｎａｒｉｍｏｌ）、フェノキサニル（ｆｅｎｏｘａｎｉｌ）、フェリムゾン（ｆｅｒｉｍｚｏｎｅ）、フェンブコナゾール（ｆｅｎｂｕｃｏｎａｚｏｌｅ）、フェンフラム（ｆｅｎｆｕｒａｍ）、フェンプロピジン（ｆｅｎｐｒｏｐｉｄｉｎ）、フェンプロピモルフ（ｆｅｎｐｒｏｐｉｍｏｒｐｈ）、フェンヘキサミド（ｆｅｎｈｅｘａｍｉｄ）、フェンピクロニル（ｆｅｎｐｉｃｌｏｎｉｌ）、フェンピラザミン（ｆｅｎｐｙｒａｚａｍｉｎｅ）、フォルペット（ｆｏｌｐｅｔ）、フサライド（ｐｈｔｈａｌｉｄｅ）、ブピリメート（ｂｕｐｉｒｉｍａｔｅ）、フベリダゾール（ｆｕｂｅｒｉｄａｚｏｌｅ）、ブラストサイジンＳ（ｂｌａｓｔｉｃｉｄｉｎ－Ｓ）、フラメトピル（ｆｕｒａｍｅｔｐｙｒ）、フララキシル（ｆｕｒａｌａｘｙｌ）、フランカルボン酸（ｆｕｒａｎｃａｒｂｏｘｙｌｉｃ　ａｃｉｄ）、フルアジナム（ｆｌｕａｚｉｎａｍ）、フルオキサストロビン（ｆｌｕｏｘａｓｔｒｏｂｉｎ）、フルオピコリド（ｆｌｕｏｐｉｃｏｌｉｄｅ）、フルオピラム（ｆｌｕｏｐｙｒａｍ）、フルオルイミド（ｆｌｕｏｒｏｉｍｉｄｅ）、フルキサピロキサド（ｆｌｕｘａｐｙｒｏｘａｄ）、フルキンコナゾール（ｆｌｕｑｕｉｎｃｏｎａｚｏｌｅ）、フルコナゾール（ｆｕｒｃｏｎａｚｏｌｅ）、フルコナゾール・シス（ｆｕｒｃｏｎａｚｏｌｅ　－ｃｉｓ）、フルジオキソニル（ｆｌｕｄｉｏｘｏｎｉｌ）、フルシラゾール（ｆｌｕｓｉｌａｚｏｌｅ）、フルスルファミド（ｆｌｕｓｕｌｆａｍｉｄｅ）、フルチアニル（ｆｌｕｔｉａｎｉｌ）、フルトラニル（ｆｌｕｔｏｌａｎｉｌ）、フルトリアホール（ｆｌｕｔｒｉａｆｏｌ）、フルフェノキシストロビン（ｆｌｕｆｅｎｏｘｙｓｔｒｏｂｉｎ）、フルメトキン（ｆｌｕｍｅｔｏｑｕｉｎ）、フルメトベル（ｆｌｕｍｅｔｏｖｅｒ）、フルモルフ（ｆｌｕｍｏｒｐｈ

）、プロキナジド（ｐｒｏｑｕｉｎａｚｉｄ）、プロクロラズ（ｐｒｏｃｈｌｏｒａｚ）、プロシミドン（ｐｒｏｃｙｍｉｄｏｎｅ）、プロチオコナゾール（ｐｒｏｔｈｉｏｃｏｎａｚｏｌｅ）、ブロノポール（ｂｒｏｎｏｐｏｌ）、プロチオカルブ（ｐｒｏｔｈｉｏｃａｒｂ）、プロパモカルブ塩酸塩（ｐｒｏｐａｍｏｃａｒｂ－ｈｙｄｒｏｃｈｌｏｒｉｄｅ）、プロピコナゾール（ｐｒｏｐｉｃｏｎａｚｏｌｅ）、プロピネブ（ｐｒｏｐｉｎｅｂ）、プロベナゾール（ｐｒｏｂｅｎａｚｏｌｅ）、ブロムコナゾール（ｂｒｏｍｕｃｏｎａｚｏｌｅ）、ヘキサコナゾール（ｈｅｘａｃｏｎａｚｏｌｅ）、ベナラキシル（ｂｅｎａｌａｘｙｌ）、ベナラキシルＭ（ｂｅｎａｌａｘｙｌ－Ｍ）、ベノダニル（ｂｅｎｏｄａｎｉｌ）、ベノミル（ｂｅｎｏｍｙｌ）、ペフラゾエート（ｐｅｆｕｒａｚｏａｔｅ）、ペンコナゾール（ｐｅｎｃｏｎａｚｏｌｅ）、ペンシクロン（ｐｅｎｃｙｃｕｒｏｎ）、ベンゾビンジフルピル（ｂｅｎｚｏｖｉｎｄｉｆｌｕｐｙｒ）、ベンチアゾール（ｂｅｎｔｈｉａｚｏｌｅ）、ベンチアバリカルブイソプロピル（ｂｅｎｔｈｉａｖａｌｉｃａｒｂ－ｉｓｏｐｒｏｐｙｌ）、ペンチオピラド（ｐｅｎｔｈｉｏｐｙｒａｄ）、ペンフルフェン（ｐｅｎｆｌｕｆｅｎ）、ボスカリド（ｂｏｓｃａｌｉｄ）、ホセチル（ｆｏｓｅｔｙｌ－ａｌｍｉｎｉｕｍ）、ポリオキシン（ｐｏｌｙｏｘｉｎ）、ポリカーバメート（ｐｏｌｙｃａｒｂａｍａｔｅ）、マンカッパー（ｍａｎｃｏｐｐｅｒ）、マンジプロパミド（ｍａｎｄｉｐｒｏｐａｍｉｄ）、マンゼブ（ｍａｎｃｏｚｅｂ）、マンネブ（ｍａｎｅｂ）、ミクロブタニル（ｍｙｃｌｏｂｕｔａｎｉｌ）、ミルディオマイシン（ｍｉｌｄｉｏｍｙｃｉｎ）、メタスルホカルブ（ｍｅｔｈａｓｕｌｆｏｃａｒｂ）、メタム（ｍｅｔａｍ）、メタラキシル（ｍｅｔａｌａｘｙｌ）、メタラキシルＭ（ｍｅｔａｌａｘｙｌ－Ｍ）、メトコナゾール（ｍｅｔｃｏｎａｚｏｌｅ）、メチラム（ｍｅｔｉｒａｍ）、メトミノストロビン（ｍｅｔｏｍｉｎｏｓｔｒｏｂｉｎ）、メトラフェノン（ｍｅｔｒａｆｅｎｏｎｅ）、メパニピリム（ｍｅｐａｎｉｐｙｒｉｍ）、メプチルジノカップ（ｍｅｐｔｙｌｄｉｎｏｃａｐ）、メプロニル

（ｍｅｐｒｏｎｉｌ）、ヨードカルブ（ｉｏｄｏｃａｒｂ）、ミネラルオイル（ｍｉｎｅｒａｌ　ｏｉｌｓ）、オーガニックオイル（ｏｒｇａｎｉｃ　ｏｉｌｓ）、硫酸オキシキノリン（ｏｘｙｑｕｉｎｏｌｉｎｅ　ｓｕｆａｔｅ）、銀（ｓｉｌｖｅｒ）、ボルドー液（Ｂｏｒｄｅａｕｘ　ｍｉｘｔｕｒｅ）、塩基性塩化銅（ｃｏｐｐｅｒ　ｏｘｙｃｈｌｏｒｉｄｅ）、酸化第一銅（ｃｕｐｒｏｕｓ　ｏｘｉｄｅ）、水酸化第二銅（ｃｏｐｐｅｒ　ｈｙｄｒｏｘｉｄｅ）、硫酸銅（ｃｏｐｐｅｒ　ｓｕｌｆａｔｅ）、オキシキノリン銅（ｏｘｉｎｅ－ｃｏｐｐｅｒ）、ノニルフェノールスルホン酸銅（ｃｏｐｐｅｒ（ｎｏｎｙｌｐｈｅｎｙｌ）ｓｕｌｐｈｏｎａｔｅ）等の銅化合物、硫黄（ｓｕｌｆｕｒ）化合物、炭酸水素カリウム（ｐｏｔａｓｓｉｕｍ　ｂｉｃａｒｂｏｎａｔｅ）、炭酸水素ナトリウム（ｓｏｄｉｕｍ　ｂｉｃａｒｂｏｎａｔｅ）、亜リン酸及び塩（ｐｈｏｓｐｈｏｒｏｕｓ　ａｃｉｄ　ａｎｄ　ｓａｌｔｓ）、脂肪酸グリセリド、シイタケ菌糸体抽出物、微生物農薬のエルビニア（Ｅｒｗｉｎｉａ）属細菌、シュードモナス（Ｐｓｅｕｄｏｍｏｎａｓ）属細菌、ザントモナス（Ｘａｎｔｈｏｍｏｎａｓ）属細菌、バシルス（Ｂａｃｉｌｌｕｓ）属細菌、タラロマイセス（Ｔａｌａｒｏｍｙｃｅｓ）属菌、トリコデルマ（Ｔｒｉｃｈｏｄｅｒｍａ）属菌、フザリウム（Ｆｕｓａｒｉｕｍ）属菌、グリオクラディウム（Ｇｌｉｏｃｌａｄｉｕｍ）属菌、ラミナリンなどより選ばれる１種以上が使用できる。

[0031] 併用する除草剤の具体例としては、例えば、２，３，６－ＴＢＡ、２，４－Ｄ（アミン、ジエチルアミン、トリエタノールアミン、イソプロピルアミン、ナトリウム又はリチウム等との塩を含む）、２，４－ＤＢ、２，４－ＰＡ、ＡＣＮ、ＡＥ－Ｆ－１５０９４４（コード番号）、ＣＡＴ、ＤＢＮ、ＤＣＢＮ、ＤＣＭＵ、ＤＣＰＡ、ＤＮＯＣ（アミン又はナトリウム等の塩を含む）、ＤＰＡ、ＥＰＴＣ、ＩＰＣ、ＭＣＰＡ、ＭＣＰＡ・イソプロピルアミン塩、ＭＣＰＡ・エチル、ＭＣＰＡ・ナトリウム、ＭＣＰＡ・チオエチル、ＭＣＰＢ、ＭＣＰＰ、ＭＤＢＡ、ＭＤＢＡ・イソプロピルアミン塩、ＭＤＢＡ・ナトリウム塩、ＰＡＣ、Ｓ－９７５０（コード番号）、ＳＡＰ、Ｓ－メ

トラクロール（Ｓ－ｍｅｔｏｌａｃｈｌｏｒ）、ＳＷ－０６５（コード番号）、ＳＹＰ－２９８（コード番号）、ＳＹＰ－３００（コード番号）、ＴＣＡ（ナトリウム、カルシウム又はアンモニア等との塩を含む）、ＴＣＴＰ、アイオキシニル（ｉｏｘｙｎｉｌ，　ｉｏｘｙｎｉｌ－ｏｃｔａｎｏａｔｅ）、アクロニフェン（ａｃｌｏｎｉｆｅｎ）、アクロレイン（ａｃｒｏｌｅｉｎ）、アザフェニジン（ａｚａｆｅｎｉｄｉｎ）、アシフルオルフェン（ａｃｉｆｌｕｏｒｆｅｎ－ｓｏｄｉｕｍ）、アジムスルフロン（ａｚｉｍｓｕｌｆｕｒｏｎ）、アシュラム（ａｓｕｌａｍ）、アセトクロール（ａｃｅｔｏｃｈｌｏｒ）、アトラジン（ａｔｒａｚｉｎｅ）、アニロホス（ａｎｉｌｏｆｏｓ）、アミカルバゾン（ａｍｉｃａｒｂａｚｏｎｅ）、アミドスルフロン（ａｍｉｄｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、アミトロール（ａｍｉｔｒｏｌｅ）、アミノシクロピラクロル（ａｍｉｎｏｃｙｃｌｏｐｙｒａｃｈｌｏｒ）、アミノピラリド（ａｍｉｎｏｐｙｒａｌｉｄ）、アミプロホスメチル（ａｍｉｐｒｏｆｓ－ｍｅｔｈｙｌ）、アメトリン（ａｍｅｔｒｙｎ）、アラクロール（ａｌａｃｈｌｏｒ）、アロキシジム（ａｌｌｏｘｙｄｉｍ）、アンシミドール（ａｎｃｙｍｉｄｏｌ）、イソウロン（ｉｓｏｕｒｏｎ）、イソキサクロルトール（ｉｓｏｘａｃｈｌｏｒｔｏｌｅ）、イソキサフルトール（ｉｓｏｘａｆｌｕｔｏｌｅ）、イソキサベン（ｉｓｏｘａｂｅｎ）、イソプロツロン（ｉｓｏｐｒｏｔｕｒｏｎ）、イプフェンカルバゾン（ｉｐｆｅｎｃａｒｂａｚｏｎｅ）、イマザキン（ｉｍａｚａｑｕｉｎ）、イマザピク（ｉｍａｚａｐｉｃ）（アミン等との塩を含む）、イマザピル（ｉｍａｚａｐｙｒ）（イソプロピルアミン等との塩を含む）、イマザメタベンズメチル（ｉｍａｚａｍｅｔｈａｂｅｎｚ－ｍｅｔｈｙｌ）、イマザモックス（ｉｍａｚａｍｏｘ）（アミン塩等との塩を含む）、イマゼタピル（ｉｍａｚｅｔｈａｐｙｒ）（アミン塩等との塩を含む）、イマゾスルフロン（ｉｍａｚｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、インダジフラム（ｉｎｄａｚｉｆｌａｍ）、インダノファン（ｉｎｄａｎｏｆａｎ）、エスプロカルブ（ｅｓｐｒｏｃａｒｂ）、エグリナジンエチル（ｅｇｌｉｎａｚｉｎｅ－ｅｔｈｙｌ）、エタメトスル

フロンメチル（ｅｔｈａｍｅｔｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、エタルフルラリン（ｅｔｈａｌｆｌｕｒａｌｉｎ）、エチジムロン（ｅｔｈｉｄｉｍｕｒｏｎ）、エトキシスルフロン（ｅｔｈｏｘｙｓｕｌｆｕｒｏｎ）、エトキシフェンエチル（ｅｔｈｏｘｙｆｅｎ－ｅｔｈｙｌ）、エトフメセート（ｅｔｈｏｆｕｍｅｓａｔｅ）、エトベンザニド（ｅｔｏｂｅｎｚａｎｉｄ）、エンドタール二ナトリウム（ｅｎｄｏｔｈａｌ－ｄｉｓｏｄｉｕｍ）、オキサジアゾン（ｏｘａｄｉａｚｏｎ）、オキサジアルギル（ｏｘａｄｉａｒｇｙｌ）、オキサジクロメホン（ｏｘａｚｉｃｌｏｍｅｆｏｎｅ）、オキサスルフロン（ｏｘａｓｕｌｆｕｒｏｎ）、オキシフルオルフェン（ｏｘｙｆｌｕｏｒｆｅｎ）、オリザリン（ｏｒｙｚａｌｉｎ）、オルトスルファムロン（ｏｒｔｈｏｓｕｌｆａｍｕｒｏｎ）、オルベンカルブ（ｏｒｂｅｎｃａｒｂ）、オレイン酸（ｏｌｅｉｃ　ａｃｉｄ）、カフェンストロール（ｃａｆｅｎｓｔｒｏｌｅ）、カルフェントラゾンエチル（ｃａｒｆｅｎｔｒａｚｏｎｅ－ｅｔｈｙｌ）、カルブチレート（ｋａｒｂｕｔｉｌａｔｅ）、カルベタミド（ｃａｒｂｅｔａｍｉｄｅ）、キザロホップ（ｑｕｉｚａｌｏｆｏｐ）、キザロホップＰエチル（ｑｕｉｚａｌｏｆｏｐ－Ｐ－ｅｔｈｙｌ）、キザロホップＰテフリル（ｑｕｉｚａｌｏｆｏｐ－Ｐ－ｔｅｆｕｒｙｌ）、キザロホップエチル（ｑｕｉｚａｌｏｆｏｐ－ｅｔｈｙｌ）、キノクラミン（ｑｕｉｎｏｃｌａｍｉｎｅ）、キンクロラック（ｑｕｉｎｃｌｏｒａｃ）、キンメラック（ｑｕｉｎｍｅｒａｃ）、クミルロン（ｃｕｍｙｌｕｒｏｎ）、クラシホス（ｃｌａｃｙｆｏｓ）、グリホサート（ｇｌｙｐｈｏｓａｔｅ）（ナトリウム、カリウム、アミン、プロピルアミン、イソプロピルアミン、ジメチルアミン又はトリメシウム等との塩を含む）、グルホシネート（ｇｌｕｆｏｓｉｎａｔｅ）（アミン又はナトリウム等との塩を含む）、クレトジム（ｃｌｅｔｈｏｄｉｍ）、クロジナホッププロパルギル（ｃｌｏｄｉｎａｆｏｐ－ｐｒｏｐａｒｇｙｌ）、クロピラリド（ｃｌｏｐｙｒａｌｉｄ）、クロマゾン（ｃｌｏｍａｚｏｎｅ）、クロメトキシフェン（ｃｈｌｏｍｅｔｈｏｘｙｆｅｎ）、クロメプロップ（ｃｌｏｍｅｐｒｏｐ）、クロラ

ンスラムメチル（ｃｌｏｒａｎｓｕｌａｍ－ｍｅｔｈｙｌ）、クロランベン（ｃｈｌｏｒａｍｂｅｎ）、クロリダゾン（ｃｈｌｏｒｉｄａｚｏｎ）、クロリムロンエチル（ｃｈｌｏｒｉｍｕｒｏｎ－ｅｔｈｙｌ）、クロルスルフロン（ｃｈｌｏｒｓｕｌｆｕｒｏｎ）、クロルタルジメチル（ｃｈｌｏｒｔｈａｌ－ｄｉｍｅｔｈｙｌ）、クロルチアミド（ｃｈｌｏｒｔｈｉａｍｉｄ）、クロルフタリム（ｃｈｌｏｒｐｈｔｈａｌｉｍ）、クロルフルレノール（ｃｈｌｏｒｆｌｕｒｅｎｏｌ）（低級アルキルエステルを含む）、クロルプロファム（ｃｈｌｏｒｐｒｏｐｈａｍ）、クロルブロムロン（ｃｈｌｏｒｂｒｏｍｕｒｏｎ）、クロルメコート（ｃｈｌｏｒｍｅｑｕａｔ）、クロロクスロン（ｃｈｌｏｒｏｘｕｒｏｎ）、クロロトルロン（ｃｈｌｏｒｏｔｏｌｕｒｏｎ）、サフルフェナシル（ｓａｆｌｕｆｅｎａｃｉｌ）、シアナジン（ｃｙａｎａｚｉｎｅ）、シアナミド（ｃｙａｎａｍｉｄｅ）、ジウロン（ｄｉｕｒｏｎ）、ジエタチルエチル（ｄｉｅｔｈａｔｙｌ－ｅｔｈｙｌ）、ジカンバ（ｄｉｃａｍｂａ）（アミン、ジエチルアミン、イソプロピルアミン、ジグルコールアミン、ナトリウム又はリチウム等との塩を含む）、シクロエート（ｃｙｃｌｏａｔｅ）、シクロキシジム（ｃｙｃｌｏｘｙｄｉｍ）、ジクロスラム（ｄｉｃｌｏｓｕｌａｍ）、シクロスルファムロン（ｃｙｃｌｏｓｕｌｆａｍｕｒｏｎ）、ジクロベニル（ｄｉｃｈｌｏｂｅｎｉｌ）、ジクロホップＰメチル（ｄｉｃｌｏｆｏｐ－Ｐ－ｍｅｔｈｙｌ）、ジクロホップメチル（ｄｉｃｌｏｆｏｐ－ｍｅｔｈｙｌ）、ジクロルプロップ（ｄｉｃｈｌｏｒｐｒｏｐ）、ジクロルプロップ－Ｐ（ｄｉｃｈｌｏｒｐｒｏｐ－Ｐ）、ジクワット（ｄｉｑｕａｔ（－ｄｉｂｒｏｍｉｄｅ））、ジチオピル（ｄｉｔｈｉｏｐｙｒ）、シデュロン（ｓｉｄｕｒｏｎ）、ジニトラミン（ｄｉｎｉｔｒａｍｉｎｅ）、シニドンエチル（ｃｉｎｉｄｏｎ－ｅｔｈｙｌ）、シノスルフロン（ｃｉｎｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、ジノセブ（ｄｉｎｏｓｅｂ）、ジノテルブ（ｄｉｎｏｔｅｒｂ）、シハロホップブチル（ｃｙｈａｌｏｆｏｐ－ｂｕｔｙｌ）、ジフェナミド（ｄｉｐｈｅｎａｍｉｄ）、ジフェンゾコート（ｄｉｆｅｎｚｏｑｕａｔ）、ジフルフェニカン（ｄｉｆｌ

ｕｆｅｎｉｃａｎ）、ジフルフェンゾピル（ｄｉｆｌｕｆｅｎｚｏｐｙｒ）、シマジン（ｓｉｍａｚｉｎｅ）、ジメタクロール（ｄｉｍｅｔｈａｃｈｌｏｒ）、ジメタメトリン（ｄｉｍｅｔｈａｍｅｔｒｙｎ）、ジメテナミド（ｄｉｍｅｔｈｅｎａｍｉｄ）、ジメテナミド－Ｐ（ｄｉｍｅｔｈｅｎａｍｉｄ－Ｐ）、シメトリン（ｓｉｍｅｔｒｙｎ）、ジメピペレート（ｄｉｍｅｐｉｐｅｒａｔｅ）、ジメフロン（ｄｉｍｅｆｕｒｏｎ）、シンメチリン（ｃｉｎｍｅｔｈｙｌｉｎ）、スエップ（ｓｗｅｐ）、スルコトリオン（ｓｕｌｃｏｔｒｉｏｎｅ）、スルフェントラゾン（ｓｕｌｆｅｎｔｒａｚｏｎｅ）、スルホサート（ｓｕｌｆｏｓａｔｅ）、スルホスルフロン（ｓｕｌｆｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、スルホメツロンメチル（ｓｕｌｆｏｍｅｔｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、セトキシジム（ｓｅｔｈｏｘｙｄｉｍ）、ターバシル（ｔｅｒｂａｃｉｌ）、ダイムロン（ｄａｉｍｕｒｏｎ）、ダゾメット（ｄａｚｏｍｅｔ）、ダラポン（ｄａｌａｐｏｎ）、チアゾピル（ｔｈｉａｚｏｐｙｒ）、チエンカルバゾンメチル（ｔｈｉｅｎｃａｒｂａｚｏｎｅ－ｍｅｔｈｙｌ）（ナトリウム塩、メチルエステル等を含む）、チオカルバジル（ｔｉｏｃａｒｂａｚｉｌ）、チオベンカルブ（ｔｈｉｏｂｅｎｃａｒｂ）、チジアジミン（ｔｈｉｄｉａｚｉｍｉｎ）、チジアズロン（ｔｈｉｄｉａｚｕｒｏｎ）、チフェンスルフロンメチル（ｔｈｉｆｅｎｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、デシルアルコール（ｎ－ｄｅｃａｎｏｌ）、デスメディファム（ｄｅｓｍｅｄｉｐｈａｍ）、デスメトリン（ｄｅｓｍｅｔｒｙｎｅ）、テトラピオン（ｔｅｔｒａｐｉｏｎ）、テニルクロール（ｔｈｅｎｙｌｃｈｌｏｒ）、テブタム（ｔｅｂｕｔａｍ）、テブチウロン（ｔｅｂｕｔｈｉｕｒｏｎ）、テプラロキシジム（ｔｅｐｒａｌｏｘｙｄｉｍ）、テフリルトリオン（ｔｅｆｕｒｙｌｔｒｉｏｎｅ）、テルブチラジン（ｔｅｒｂｕｔｈｙｌａｚｉｎｅ）、テルブトリン（ｔｅｒｂｕｔｒｙｎ）、テルブメトン（ｔｅｒｂｕｍｅｔｏｎ）、テンボトリオン（ｔｅｍｂｏｔｒｉｏｎｅ）、トプラメゾン（ｔｏｐｒａｍｅｚｏｎｅ）、トラルコキシジム（ｔｒａｌｋｏｘｙｄｉｍ）、トリアジフラム（ｔｒｉａｚｉｆｌａｍ）、トリアファモン（ｔｒ

ｉａｆａｍｏｎｅ）、トリアスルフロン（ｔｒｉａｓｕｌｆｕｒｏｎ）、トリアレート（ｔｒｉ－ａｌｌａｔｅ）、トリエタジン（ｔｒｉｅｔａｚｉｎｅ）、トリクロピル（ｔｒｉｃｌｏｐｙｒ）、トリクロピルブトティル（ｔｒｉｃｌｏｐｙｒ－ｂｕｔｏｔｙｌ）、トリトスルフロン（ｔｒｉｔｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、トリフルスルフロンメチル（ｔｒｉｆｌｕｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、トリフルラリン（ｔｒｉｆｌｕｒａｌｉｎ）、トリフロキシスルフロンナトリウム塩（ｔｒｉｆｌｏｘｙｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｓｏｄｉｕｍ）、トリベヌロンメチル（ｔｒｉｂｅｎｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、ナプタラム（ｎａｐｔａｌａｍ）（ナトリウム等との塩を含む）、ナプロアニリド（ｎａｐｒｏａｎｉｌｉｄｅ）、ナプロパミド（ｎａｐｒｏｐａｍｉｄｅ）、ニコスルフロン（ｎｉｃｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、ネブロン（ｎｅｂｕｒｏｎ）、ノルフルラゾン（ｎｏｒｆｌｕｒａｚｏｎ）、バーナレート（ｖｅｒｎｏｌａｔｅ）、パラコート（ｐａｒａｑｕａｔ　ｄｉｃｈｌｏｒｉｄｅ）、ハロキシホップ（ｈａｌｏｘｙｆｏｐ）、ハロキシホップメチル（ｈａｌｏｘｙｆｏｐ－ｍｅｔｈｙｌ）、ハロキシホップＰメチル（ｈａｌｏｘｙｆｏｐ－Ｐ－ｍｅｔｈｙｌ）、ハロキシホップ・エトティル（ｈａｌｏｘｙｆｏｐ－ｅｔｏｔｙｌ）、ハロスルフロンメチル（ｈａｌｏｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、ビアラホス（ｂｉｌａｎａｆｏｓ－ｓｏｄｉｕｍ）、ピクロラム（ｐｉｃｌｏｒａｍ）、ピコリナフェン（ｐｉｃｏｌｉｎａｆｅｎ）、ビシクロピロン（ｂｉｃｙｃｌｏｐｙｒｏｎｅ）、ビスピリバックナトリウム塩（ｂｉｓｐｙｒｉｂａｃ－ｓｏｄｉｕｍ）、ピノキサデン（ｐｉｎｏｘａｄｅｎ）、ビフェノックス（ｂｉｆｅｎｏｘ）、ピペロホス（ｐｉｐｅｒｏｐｈｏｓ）、ピラクロニル（ｐｙｒａｃｌｏｎｉｌ）、ピラスルホトール（ｐｙｒａｓｕｌｆｏｔｏｌｅ）、ピラゾキシフェン（ｐｙｒａｚｏｘｙｆｅｎ）、ピラゾスルフロンエチル（ｐｙｒａｚｏｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｅｔｈｙｌ）、ピラゾレート（ｐｙｒａｚｏｌｙｎａｔｅ）、ビラナホス（ｂｉｌａｎａｆｏｓ）、ピラフルフェンエチル（ｐｙｒａｆｌｕｆｅｎ－ｅｔｈｙｌ）、ピリダフォル（ｐｙｒｉｄａｆｏｌ）、ピリチオバック

ナトリウム塩（ｐｙｒｉｔｈｉｏｂａｃ－ｓｏｄｉｕｍ）、ピリデート（ｐｙｒｉｄａｔｅ）、ピリフタリド（ｐｙｒｉｆｔａｌｉｄ）、ピリブチカルブ（ｐｙｒｉｂｕｔｉｃａｒｂ）、ピリベンゾキシム（ｐｙｒｉｂｅｎｚｏｘｉｍ）、ピリミスルファン（ｐｙｒｉｍｉｓｕｌｆａｎ）、ピリミノバックメチル（ｐｙｒｉｍｉｎｏｂａｃ－ｍｅｔｈｙｌ）、ピロキサスルホン（ｐｙｒｏｘａｓｕｌｆｏｎｅ）、ピロクススラム（ｐｙｒｏｘｓｕｌａｍ）、フェニソファム（ｐｈｅｎｉｓｏｐｈａｍ）、フェニュロン（ｆｅｎｕｒｏｎ）、フェノキサスルホン（ｆｅｎｏｘａｓｕｌｆｏｎｅ）、フェノキサプロップＰエチル（ｆｅｎｏｘａｐｒｏｐ－Ｐ－ｅｔｈｙｌ）、フェノキサプロップエチル（ｆｅｎｏｘａｐｒｏｐ－ｅｔｈｙｌ）、フェンクロリム（ｆｅｎｃｌｏｒｉｍ）、フェンチアプロップエチル（ｆｅｎｔｈｉａｐｒｏｐ－ｅｔｈｙｌ）、フェントラザミド（ｆｅｎｔｒａｚａｍｉｄｅ）、フェンメディファム（ｐｈｅｎｍｅｄｉｐｈａｍ）、フォラムスルフロン（ｆｏｒａｍｓｕｌｆｕｒｏｎ）、ブタクロール（ｂｕｔａｃｈｌｏｒ）、ブタフェナシル（ｂｕｔａｆｅｎａｃｉｌ）、ブタミホス（ｂｕｔａｍｉｆｏｓ）、ブチレート（ｂｕｔｙｌａｔｅ）、ブテナクロール（ｂｕｔｅｎａｃｈｌｏｒ）、ブトラリン（ｂｕｔｒａｌｉｎ）、ブトロキシジム（ｂｕｔｒｏｘｙｄｉｍ）、フラザスルフロン（ｆｌａｚａｓｕｌｆｕｒｏｎ）、フラムプロップメチル（ｆｌａｍｐｒｏｐ－ｍｅｔｈｙｌ）、フラムプロップＭメチル（ｆｌａｍｐｒｏｐ－Ｍ－ｍｅｔｈｙｌ）、フラムプロップエチル（ｆｌａｍｐｒｏｐ－ｅｔｈｙｌ）、フラムプロップイソプロピル（ｆｌａｍｐｒｏｐ－ｉｓｏｐｒｏｐｙｌ）、フラムプロップＭイソプロピル（ｆｌａｍｐｒｏｐ－Ｍ－ｉｓｏｐｒｏｐｙｌ）、プリミスルフロンメチル（ｐｒｉｍｉｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、フルアジホップブチル（ｆｌｕａｚｉｆｏｐ－ｂｕｔｙｌ）、フルアジホップＰブチル（ｆｌｕａｚｉｆｏｐ－Ｐ－ｂｕｔｙｌ）、フルアゾレート（ｆｌｕａｚｏｌａｔｅ）、フルオメツロン（ｆｌｕｏｍｅｔｕｒｏｎ）、フルオログリコフェンエチル（ｆｌｕｏｒｏｇｌｙｃｏｆｅｎ－ｅｔｈｙｌ）、フルカル

バゾンナトリウム塩（ｆｌｕｃａｒｂａｚｏｎｅ－ｓｏｄｉｕｍ）、フルクロラリン（ｆｌｕｃｈｌｏｒａｌｉｎ）、フルセトスルフロン（ｆｌｕｃｅｔｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、フルチアセットメチル（ｆｌｕｔｈｉａｃｅｔ－ｍｅｔｈｙｌ）、フルピルスルフロンメチルナトリウム塩（ｆｌｕｐｙｒｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ－ｓｏｄｉｕｍ）、フルフェナセット（ｆｌｕｆｅｎａｃｅｔ）、フルフェンピルエチル（ｆｌｕｆｅｎｐｙｒ－ｅｔｈｙｌ）、フルプロパネート（ｆｌｕｐｒｏｐａｎａｔｅ）、フルポキサム（ｆｌｕｐｏｘａｍ）、フルミオキサジン（ｆｌｕｍｉｏｘａｚｉｎ）、フルミクロラックペンチル（ｆｌｕｍｉｃｌｏｒａｃ－ｐｅｎｔｙｌ）、フルメツラム（ｆｌｕｍｅｔｓｕｌａｍ）、フルリドン（ｆｌｕｒｉｄｏｎｅ）、フルルタモン（ｆｌｕｒｔａｍｏｎｅ）、フルルプリミドール（ｆｌｕｒｐｒｉｍｉｄｏｌ）、フルロキシピル（ｆｌｕｒｏｘｙｐｙｒ）、フルロクロリドン（ｆｌｕｒｏｃｈｌｏｒｉｄｏｎｅ）、プレチラクロール（ｐｒｅｔｉｌａｃｈｌｏｒ）、プロカルバゾン・ナトリウム塩（ｐｒｏｃａｒｂａｚｏｎｅ－ｓｏｄｉｕｍ）、プロジアミン（ｐｒｏｄｉａｍｉｎｅ）、プロスルフロン（ｐｒｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、プロスルホカルブ（ｐｒｏｓｕｌｆｏｃａｒｂ）、プロパキザホップ（ｐｒｏｐａｑｕｉｚａｆｏｐ）、プロパクロール（ｐｒｏｐａｃｈｌｏｒ）、プロパジン（ｐｒｏｐａｚｉｎｅ）、プロパニル（ｐｒｏｐａｎｉｌ）、プロピザミド（ｐｒｏｐｙｚａｍｉｄｅ）、プロピソクロール（ｐｒｏｐｉｓｏｃｈｌｏｒ）、プロピリスルフロン（ｐｒｏｐｙｒｉｓｕｌｆｕｒｏｎ）、プロファム（ｐｒｏｐｈａｍ）、プロフルアゾール（ｐｒｏｆｌｕａｚｏｌ）、プロポキシカルバゾンナトリウム塩（ｐｒｏｐｏｘｙｃａｒｂａｚｏｎｅ－ｓｏｄｉｕｍ）、プロホキシジム（ｐｒｏｆｏｘｙｄｉｍ）、ブロマシル（ｂｒｏｍａｃｉｌ）、ブロムピラゾン（ｂｒｏｍｐｙｒａｚｏｎ）、プロメトリン（ｐｒｏｍｅｔｒｙｎ）、プロメトン（ｐｒｏｍｅｔｏｎ）、ブロモキシニル（ｂｒｏｍｏｘｙｎｉｌ）（酪酸、オクタン酸又はヘプタン酸等とのエステル体を含む）、ブロモフェノキシム（ｂｒｏｍｏｆｅｎｏｘｉｍ）、ブロモブチド（ｂｒｏｍｏｂ

ｕｔｉｄｅ）、フロラスラム（ｆｌｏｒａｓｕｌａｍ）、ヘキサジノン（ｈｅｘａｚｉｎｏｎｅ）、ベスロジン（ｂｅｎｅｆｉｎ）、ペトキサミド（ｐｅｔｈｏｘａｍｉｄ）、ベナゾリン（ｂｅｎａｚｏｌｉｎ）、ペノキススラム（ｐｅｎｏｘｓｕｌａｍ）、ベフルブタミド（ｂｅｆｌｕｂｕｔａｍｉｄ）、ペブレート（ｐｅｂｕｌａｔｅ）、ペラルゴン酸（ｐｅｌａｒｇｏｎｉｃ　ａｃｉｄ）、ベンカルバゾン（ｂｅｎｃａｒｂａｚｏｎｅ）、ベンズフェンジゾン（ｂｅｎｚｆｅｎｄｉｚｏｎｅ）、ベンスリド（ｂｅｎｓｕｌｉｄｅ）、ベンスルフロンメチル（ｂｅｎｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、ベンゾビシクロン（ｂｅｎｚｏｂｉｃｙｃｌｏｎ）、ベンゾフェナップ（ｂｅｎｚｏｆｅｎａｐ）、ベンタゾン（ｂｅｎｔａｚｏｎｅ）（ナトリウム等との塩を含む）、ペンタノクロール（ｐｅｎｔａｎｏｃｈｌｏｒ）、ベンチオカーブ（ｂｅｎｔｈｉｏｃａｒｂ）、ペンディメタリン（ｐｅｎｄｉｍｅｔｈａｌｉｎ）、ペントキサゾン（ｐｅｎｔｏｘａｚｏｎｅ）、ベンフルラリン（ｂｅｎｆｌｕｒａｌｉｎ）、ベンフレセート（ｂｅｎｆｕｒｅｓａｔｅ）、ホサミン（ｆｏｓａｍｉｎｅ）、ホメサフェン（ｆｏｍｅｓａｆｅｎ）、ホルクロルフェニュロン（ｆｏｒｃｈｌｏｒｆｅｎｕｒｏｎ）、マレイン酸ヒドラジド（ｍａｌｅｉｃ　ｈｙｄｒａｚｉｄｅ）、メコプロップ（ｍｅｃｏｐｒｏｐ－ｐｏｔａｓｓｉｕｍ）、メコプロップＰカリウム塩（ｍｅｃｏｐｒｏｐ－Ｐ）、メソスルフロンメチル（ｍｅｓｏｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、メソトリオン（ｍｅｓｏｔｒｉｏｎｅ）、メタザクロール（ｍｅｔａｚａｃｈｌｏｒ）、メタベンズチアズロン（ｍｅｔｈａｂｅｎｚｔｈｉａｚｕｒｏｎ）、メタゾスルフロン（ｍｅｔａｚｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、メタミトロン（ｍｅｔａｍｉｔｒｏｎ）、メタミホップ（ｍｅｔａｍｉｆｏｐ）、メタム（ｍｅｔａｍ）、メチオゾリン（ｍｅｔｈｉｏｚｏｌｉｎ）、メチルダイムロン（ｍｅｔｈｙｌｄｙｍｒｏｎ）、メトキスロン（ｍｅｔｏｘｕｒｏｎ）、メトスラム（ｍｅｔｏｓｕｌａｍ）、メトスルフロンメチル（ｍｅｔｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、メトブロムロン（ｍｅｔｏｂｒｏｍｕｒｏｎ）、メトベンズロン（ｍｅｔｏｂｅｎｚｕｒｏｎ）、

メトラクロール（ｍｅｔｏｌａｃｈｌｏｒ）、メトリブジン（ｍｅｔｒｉｂｕｚｉｎ）、メピコート・クロリド（ｍｅｐｉｑｕａｔ－ｃｈｌｏｒｉｄｅ）、メフェナセット（ｍｅｆｅｎａｃｅｔ）、モノスルフロン（ｍｏｎｏｓｕｌｆｕｒｏｎ）、モノスルフロン・メチル（ｍｏｎｏｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ）、モノリニュロン（ｍｏｎｏｌｉｎｕｒｏｎ）、モリネート（ｍｏｌｉｎａｔｅ）、ヨードスルフロンメチルナトリウム塩（ｉｏｄｏｓｕｌｆｕｌｏｎ－ｍｅｔｈｙｌ－ｓｏｄｉｕｍ）、ヨーフェンスルフロンナトリウム塩（ｉｏｆｅｎｓｕｌｆｕｒｏｎ－ｓｏｄｉｕｍ）、ラクトフェン（ｌａｃｔｏｆｅｎ）、リニュロン（ｌｉｎｕｒｏｎ）、リムスルフロン（ｒｉｍｓｕｌｆｕｒｏｎ）、レナシル（ｌｅｎａｃｉｌ）、ザントモナス・キャンペストリス（Ｘａｎｔｈｏｍｏｎａｓ　ｃａｍｐｅｓｔｒｉｓ）、ドレクスレラ・モノセラス（Ｄｒｅｃｈｓｌｅｒａ　ｍｏｎｏｃｅｒａｓ）などより選ばれる１種以上が使用できる。

[0032] 併用する植物成長調整剤の具体例としては、例えば、１－ナフチルアセトアミド（α－ｎａｐｈｔｈａｌｅｎｅ　ａｃｅｔａｍｉｄｅ）、１－メチルシクロプロペン（１－ｍｅｔｈｙｌｃｙｃｌｏｐｒｏｐｅｎｅ）、２，６－ジイソプロピルナフタレン（２，６－ｄｉｉｓｏｐｒｏｐｙｌｎａｐｈｔｈａｌｅｎｅ）、４－ＣＰＡ、アビグリシン（ａｖｉｇｌｙｃｉｎｅ）、アブシジン酸（ａｂｓｃｉｓｉｃ　ａｃｉｄ）、アンシミドール（ａｎｃｙｍｉｄｏｌ）、イナベンフィド（ｉｎａｂｅｎｆｉｄｅ）、インドール酢酸（ｉｎｄｏｌｅ　ａｃｅｔｉｃ　ａｃｉｄ）、インドール酪酸（ｉｎｄｏｌｅ　ｂｕｔｙｒｉｃ　ａｃｉｄ）、ウニコナゾール（ｕｎｉｃｏｎａｚｏｌｅ）、ウニコナゾールＰ（ｕｎｉｃｏｎａｚｏｌｅ－Ｐ）、エコリスト（Ｅｃｏｌｙｓｔ）、エチクロゼート（ｅｔｈｙｃｈｌｏｚａｔｅ）、エテホン（ｅｔｈｅｐｈｏｎ）、オキシン硫酸塩（ｏｘｉｎｅ－ｓｕｌｆａｔｅ）、カルボネ（ｃａｒｖｏｎｅ）、ギ酸カルシウム（ｃａｌｃｉｕｍ　ｆｏｒｍａｔｅ）、クロキシホナック（ｃｌｏｘｙｆｏｎａｃ－ｓｏｄｉｕｍ）、クロキシホナックカリウム塩（ｃｌｏｘｙｆｏｎａｃ－ｐｏｔａｓｓｉｕｍ）、ク

ロプロップ（ｃｌｏｐｒｏｐ）、クロルメコート（ｃｈｌｏｒｍｅｑｕａｔ）、コリン（ｃｈｏｌｉｎｅ）、サイトカイニン（ｃｙｔｏｋｉｎｉｎｓ）、シアナミド（ｃｙａｎａｍｉｄｅ）、シクラニリド（ｃｙｃｌａｎｉｌｉｄｅ）、ジクロルプロップ（ｄｉｃｈｌｏｒｐｒｏｐ）、ジケグラック（ｄｉｋｅｇｕｌａｃ）、ジベレリン（ｇｉｂｂｅｒｅｌｌｉｎ）、ジメチピン（ｄｉｍｅｔｈｉｐｉｎ）、シントフェン（ｓｉｎｔｏｆｅｎ）、ダミノジット（ｄａｍｉｎｏｄｉｄｅ）、チジアズロン（ｔｈｉｄｉａｚｕｒｏｎ）、デシルアルコール（ｎ－ｄｅｃｙｌ　ａｌｃｏｈｏｌ）、トリアコンタノール（１－ｔｒｉａｃｏｎｔａｎｏｌ）、パクロブトラゾール（ｐａｃｌｏｂｕｔｒａｚｏｌ）、パラフィン（ｐａｒａｆｆｉｎ）、ピラフルフェンエチル（ｐｙｒａｆｌｕｆｅｎ－ｅｔｈｙｌ）、ブトルアリン（ｂｕｔｒａｌｉｎ）、フルメトラリン（ｆｌｕｍｅｔｒａｌｉｎ）、フルルプリミドール（ｆｌｕｒｐｒｉｍｉｄｏｌ）、フルレノール（ｆｌｕｒｅｎｏｌ）、プロヒドロジャスモン（ｐｒｏｈｙｄｒｏｊａｓｍｏｎ）、ヘプタマロキシログルカン（ｈｅｐｔａｍａｌｏｘｙｌｏｇｌｕｃａｎ）、ＰＥＳＡ（４－ｏｘｏ－［（２－ｐｈｅｎｙｌｅｔｈｙｌ）ａｍｉｎｏ］ｂｕｔａｎｏｉｃ　ａｃｉｄ）、ベンジルアミノプリン（（６－）ｂｅｎｚｙｌａｍｉｎｏｐｕｒｉｎｅ）、ペンディメタリン（ｐｅｎｄｉｍｅｔｈａｌｉｎ）、ホルクロルフェニュロン（ｆｏｒｃｈｌｏｒｆｅｎｕｒｏｎ）、マレイン酸ヒドラジド（ｍａｌｅｉｃ　ｈｙｄｒａｚｉｄｅ）、メピコートクロリド（ｍｅｐｉｑｕａｔ）、メフルイジド（ｍｅｆｌｕｉｄｉｄｅ）、ワックス、ＭＣＰＡ・チオエチル、ＭＣＰＢ、塩化カルシウム、硫酸カルシウム、過酸化カルシウム、クロレラ抽出物、混合生薬抽出物などより選ばれる１種以上が使用できる。

[0033] 本発明において、上記式（Ｉ）で示されるシクロヘキサン誘導体のナス科作物への施用時期は、播種から収穫までの間で特に限定されるものではないが、例えば、発芽数週間後から１週毎に数回処理する方法、開花始期や第２果房開花期に１回処理する方法、第２果房開花後１５日ごとに数回処理する

方法などが例示される。処理方法は、上記の希釈液を植物体に噴霧する方法などが例示される。

[0034] 本発明の適用可能作物としては、ナス科の作物であればピーマン、クコなど特に限定はされないが、ナス属作物（トマト、ナス、ジャガイモ、その他）に極めて有効である。

また、本発明の方法は、遺伝子組み換え等の技術により形質転換されたナス科作物にも同様に使用できる。

[0035] 本発明により含量が増大するアミノ酸は、ナス科作物中に含まれる全てのアミノ酸と言えるが、特に、γ－アミノ酪酸（ＧＡＢＡ）、グリシン、アラニン、アルギニン、イソロイシン、フェニルアラニン、バリン、トリプトファン、チロシンなどが非常に多くなる。

[0036] 以下、本発明の実施例について述べるが、本発明はこれらの実施例のみに限定されるものではなく、本発明の技術的思想内においてこれらの様々な変形が可能である。

実施例

[0037]（試験例１）

トマトを対象として、次の実験概要でプロヘキサジオンカルシウム塩処理が収量とアミノ酸含量に与える影響を調べた。

[0038]＜実験概要＞

材料：トマト（Ｌｙｃｏｐｅｒｓｉｃｕｍ　ｅｓｃｕｌｅｎｔｕｍ）（品種：桃太郎）

定植日：２０１０年１１月１０日、第２果房開花期：２０１０年１２月２０日

処理薬剤：ビビフルフロアブル（登録商標，プロヘキサジオンカルシウム塩１．０％含有）

処理方法：CO_2バックパックスプレイヤーを用いて植物体全体に散布した。

処理濃度：プロヘキサジオンカルシウム塩　１０ｐｐｍ

処理水量：１０００Ｌ／ｈａ

収量調査：果色を目安として順次収穫し、新鮮重を測定した。収穫は定植後１２５日まで行った。

アミノ酸含量測定：アミノ酸含量の測定は第２果房の果実を対象として行った。収穫適期にサンプリングした果実をフリーザー（－２０℃）に保存し、適宜定法に従いアミノ酸含量を測定した。

[0039] 処理区

第２果房開花期処理

第２果房開花後１５日ごと６回処理

無処理（対照区）

[0040] 収量（累積果実重量）の調査結果を表１に示した。無処理区に対してビビフルフロアブルを１回処理した区（第２果房開花期処理）および６回処理した区（第２果房開花後１５日ごと６回処理）はいずれも収量（累積果実重量）の増加が認められた。

[0041] [表1]

収量(累積果実重量)の比較

処理区	(g/株)
第2果房開花期処理	1063
第2果房開花後15日ごと6回処理	1084
無処理	977

[0042] アミノ酸含量の測定結果を表２に示した。無処理区に対してビビフルフロアブルを１回処理した区（第２果房開花期処理）および６回処理した区（第２果房開花後１５日ごと６回処理）は測定を行ったほとんどのアミノ酸について含量の増加が認められた。

[0043]

[表2]

トマト試料中内生アミノ酸量の比較

アミノ酸		第2果房開花期処理	第2果房開花後15日ごと6回処理	無処理区
GABA	濃度（ppm）	602	687	404
	対無処理比（%）	149	170	100
Ala	濃度（ppm）	110	63	74
	対無処理比（%）	149	85	100
Arg	濃度（ppm）	66	64	44
	対無処理比（%）	150	144	100
Asn	濃度（ppm）	374	377	316
	対無処理比（%）	118	119	100
Asp	濃度（ppm）	806	712	594
	対無処理比（%）	136	120	100
Cys	濃度（ppm）	5	3	3
	対無処理比（%）	132	101	100
Gln	濃度（ppm）	2414	2448	1826
	対無処理比（%）	132	134	100
Glu	濃度（ppm）	3389	3082	2535
	対無処理比（%）	134	122	100
Gly	濃度（ppm）	14	14	7
	対無処理比（%）	189	193	100
His	濃度（ppm）	49	48	36
	対無処理比（%）	135	132	100
Ile	濃度（ppm）	41	41	28
	対無処理比（%）	144	145	100
Leu	濃度（ppm）	35	35	27
	対無処理比（%）	131	131	100
Lys	濃度（ppm）	42	40	32
	対無処理比（%）	129	126	100
Met	濃度（ppm）	18	16	14
	対無処理比（%）	133	114	100
Phe	濃度（ppm）	99	96	68
	対無処理比（%）	145	140	100
Pro	濃度（ppm）	95	129	98
	対無処理比（%）	97	132	100
Ser	濃度（ppm）	188	226	180
	対無処理比（%）	105	126	100
Thr	濃度（ppm）	62	73	52
	対無処理比（%）	121	142	100
Trp	濃度（ppm）	9	9	6
	対無処理比（%）	138	135	100
Tyr	濃度（ppm）	16	18	12
	対無処理比（%）	133	151	100
Val	濃度（ppm）	19	22	13
	対無処理比（%）	146	164	100

[0044]（試験例２）

ジャガイモを対象として、次の実験概要でプロヘキサジオンカルシウム塩処理が収量とアミノ酸含量に与える影響を調べた。

[0045]＜実験概要＞

材料：ジャガイモ（Ｓｏｌａｎｕｍ　ｔｕｂｅｒｏｓｕｍ）（品種：メークイン）

播種日：２０１１年５月１９日

処理薬剤：ビオロックフロアブル（登録商標，プロヘキサジオンカルシウム塩２５．０％含有）

処理方法：CO_2バックパックスプレイヤーを用いて植物体全体に散布した。

処理濃度：プロヘキサジオンカルシウム塩　２５０ｐｐｍ

処理水量：１０００Ｌ／ｈａ

処理時期：２０１１年７月６、１３、２０、２７日、８月３日（計５回）

収量調査：９月１１日に塊茎を収穫し、生重量を測定した。くずいも（３０ｇ以下の塊茎）は測定から除外した。

アミノ酸含量測定：各処理区から平均的な重量の塊茎を選び、定法に従いアミノ酸含量を測定した。

[0046] 処理区

ビオロックフロアブル処理

無処理（対照区）

※両区とも疫病防除のためプロポーズ（登録商標）１０００倍希釈液で適宜処理した。

[0047] 収量調査の結果を表３に示した。無処理区に対してビオロックフロアブルを５回処理した区（ビオロックフロアブル処理区）は収量の増加が認められた。

[0048] [表3]

塊茎収量の比較

処理区	(kg/m^2)
ビオロックフロアブル処理	4.02
無処理区	3.68

[0049] アミノ酸含量の測定結果を表４に示した。無処理区に対してビオロックフロアブルを５回処理した区（ビオロックフロアブル処理）は測定を行ったほとんどのアミノ酸について含量の増加が認められた。

[0050]

[表4]

ジャガイモ試料中内生アミノ酸量の比較

アミノ酸		ビオロック処理区	無処理区
GABA	濃度（ppm）	446	409
	対無処理比（%）	109	100
Ala	濃度（ppm）	67	46
	対無処理比（%）	145	100
Arg	濃度（ppm）	307	268
	対無処理比（%）	115	100
Asn	濃度（ppm）	2713	2399
	対無処理比（%）	113	100
Asp	濃度（ppm）	264	238
	対無処理比（%）	111	100
Cys	濃度（ppm）	3	2
	対無処理比（%）	135	100
Gln	濃度（ppm）	961	958
	対無処理比（%）	100	100
Glu	濃度（ppm）	817	767
	対無処理比（%）	106	100
Gly	濃度（ppm）	17	16
	対無処理比（%）	109	100
His	濃度（ppm）	94	68
	対無処理比（%）	138	100
Ile	濃度（ppm）	168	126
	対無処理比（%）	134	100

アミノ酸		ビオロック処理区	無処理区
Leu	濃度（ppm）	80	71
	対無処理比（%）	112	100
Lys	濃度（ppm）	239	183
	対無処理比（%）	131	100
Met	濃度（ppm）	158	132
	対無処理比（%）	119	100
Phe	濃度（ppm）	158	111
	対無処理比（%）	142	100
Pro	濃度（ppm）	118	96
	対無処理比（%）	122	100
Ser	濃度（ppm）	111	88
	対無処理比（%）	126	100
Thr	濃度（ppm）	152	122
	対無処理比（%）	124	100
Trp	濃度（ppm）	71	42
	対無処理比（%）	167	100
Tyr	濃度（ppm）	215	141
	対無処理比（%）	152	100
Val	濃度（ppm）	492	382
	対無処理比（%）	129	100

[0051]（試験例３）

トマトを対象として、次の実験概要でプロヘキサジオンカルシウム塩処理、トリネキサパックエチル処理がそれぞれ収量とアミノ酸含量に与える影響を調べた。

[0052]＜実験概要＞

材料：トマト（Ｌｙｃｏｐｅｒｓｉｃｕｍ　ｅｓｃｕｌｅｎｔｕｍ）（品種：プリッツトマト）

定植日：２００８年１月８日

処理薬剤：ビビフルフロアブル（登録商標，プロヘキサジオンカルシウム塩１．０％含有）、プリモマックス液剤（登録商標，トリネキサパックエチル１０．４％含有）

処理方法：蓄圧式ハンドスプレイヤーを用いて植物体全体に散布した。

処理濃度：プロヘキサジオンカルシウム塩　１０ｐｐｍ、３０ｐｐｍ、１００ｐｐｍ；トリネキサパックエチル　１０ｐｐｍ、３０ｐｐｍ

処理水量：１０００Ｌ／ｈａ

処理日：２００８年２月２７日　開花始期

収量調査：果色を目安として順次収穫し、新鮮重を測定した。収穫は定植後１５９日まで行った。

[0053] 処理区

プロヘキサジオンカルシウム塩１０ｐｐｍ

プロヘキサジオンカルシウム塩３０ｐｐｍ

プロヘキサジオンカルシウム塩１００ｐｐｍ

トリネキサパックエチル１０ｐｐｍ

トリネキサパックエチル３０ｐｐｍ

無処理（対照区）

[0054] 収量調査の結果を表５に示した。無処理区に対してプロヘキサジオンカルシウム塩を１０、３０、１００ｐｐｍで処理した区およびトリネキサパックエチルを１０、３０ｐｐｍで処理した区はいずれも収量（累積果実重量）の増加が認められた。

[0055] [表5]

収量(累積果実重量)の比較

処理区	(g/株)
プロヘキサジオンカルシウム塩10ppm	2238
プロヘキサジオンカルシウム塩30ppm	2454
プロヘキサジオンカルシウム塩100ppm	2305
トリネキサパックエチル10ppm	2249
トリネキサパックエチル30ppm	2155
無処理	2083

[0056] 本発明を要約すれば次のとおりである。

[0057] 本発明は、簡便に実施することができ、且つ、効率的にナス科作物の収量及びアミノ酸含量を増大させる剤、及び、当該剤を施用する方法を提供することを目的とする。

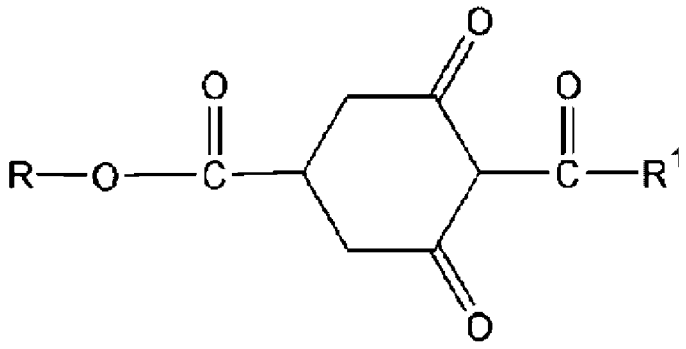
[0058] そして、上記式（Ｉ）で示されるシクロヘキサン誘導体及び／又はその塩を有効成分として含有する剤を施用することで、簡便且つ効率的にナス科作

物の収量及びアミノ酸含量を増加できる。

請求の範囲

[請求項1] 下記化６で示される式（Ｉ）のシクロヘキサン誘導体及び／又はその塩を有効成分として含有することを特徴とする、ナス科作物の収量及びアミノ酸含量増加剤。

[化6]



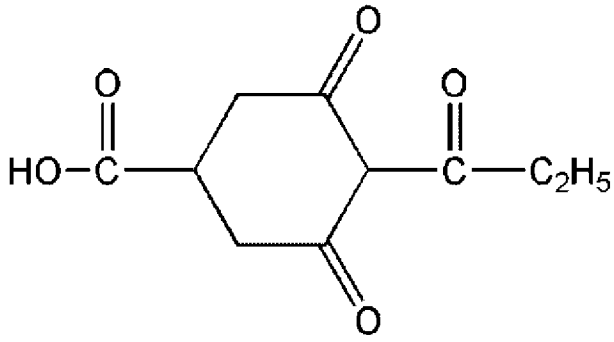
(I)

（式中、Ｒは水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$ハロアルキル基又はフェニル基（置換されたフェニル基を含む）を表わし、Ｒ^{1}は水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基又はベンジル基（置換されたベンジル基を含む）を表わし、あるいは塩としてはアルカリ金属塩又はアルカリ土類金属塩を表わす。）

[請求項2] 該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、式（Ｉ）において、Ｒが水素又はＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｒ^{1}がＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基又はＣ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基を表わし、塩がカルシウム塩であることを特徴とする、請求項１に記載の剤。

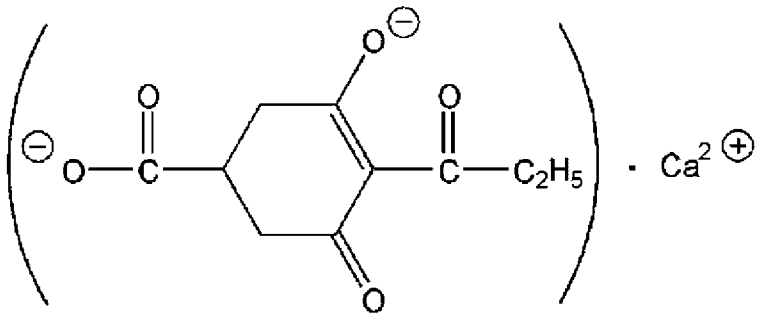
[請求項3] 該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、下記化７で示される式（ＩＩ）の化合物、下記化８で示される式（ＩＩＩ）のカルシウム塩化合物、下記化９で示される式（ＶＩＩ）の化合物から選ばれる１以上であることを特徴とする、請求項２に記載の剤。

[化7]



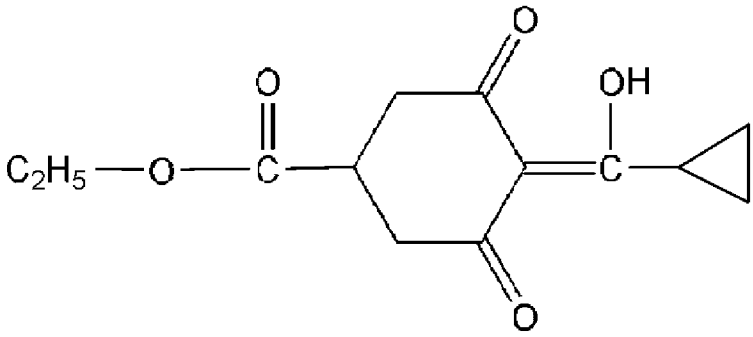
(II)

[化8]



(III)

[化9]



(VII)

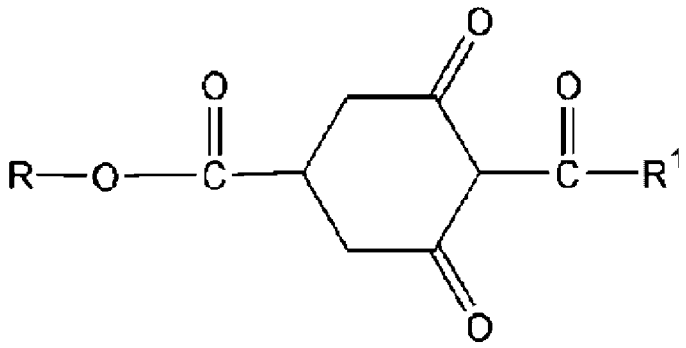
[請求項4] ナス科作物がナス科ナス属作物であることを特徴とする、請求項１～３のいずれか１項に記載の剤。

[請求項5] ナス科ナス属作物がトマト又はジャガイモであることを特徴とする、請求項４に記載の剤。

[請求項6] 下記化６で示される式（Ｉ）のシクロヘキサン誘導体及び／又はそ

の塩を有効成分として含有する剤を施用することを特徴とする、ナス科作物の収量及びアミノ酸含量増加方法。

[化6]



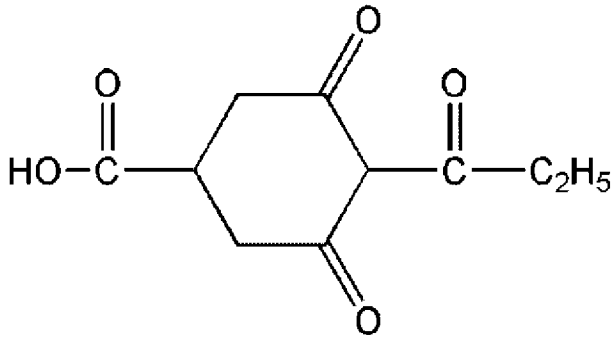
(I)

（式中、Ｒは水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$ハロアルキル基又はフェニル基（置換されたフェニル基を含む）を表わし、Ｒ^{1}は水素、Ｃ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｃ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基又はベンジル基（置換されたベンジル基を含む）を表わし、あるいは塩としてはアルカリ金属塩又はアルカリ土類金属塩を表わす。）

[請求項7] 該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、式（Ｉ）において、Ｒが水素又はＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基、Ｒ^{1}がＣ$_1$～Ｃ$_6$アルキル基又はＣ$_3$～Ｃ$_6$シクロアルキル基を表わし、塩がカルシウム塩であることを特徴とする、請求項６に記載の方法。

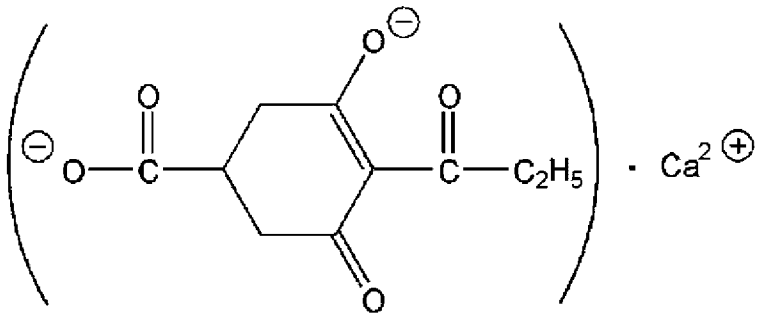
[請求項8] 該シクロヘキサン誘導体又はその塩が、下記化７で示される式（ＩＩ）の化合物、又は下記化８で示される式（ＩＩＩ）のカルシウム塩化合物、下記化９で示される式（ＶＩＩ）の化合物から選ばれる１以上であることを特徴とする、請求項７に記載の方法。

[化7]



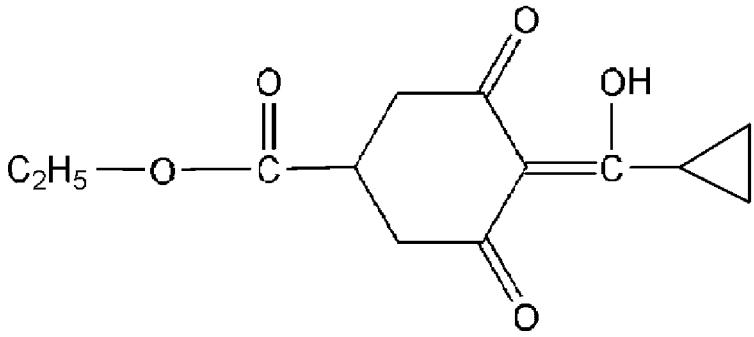
(II)

[化8]



(III)

[化9]



(VII)

[請求項9] ナス科作物がナス科ナス属作物であることを特徴とする、請求項６～８のいずれか１項に記載の方法。

[請求項10] ナス科ナス属作物がトマト又はジャガイモであることを特徴とする、請求項９に記載の方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/084166

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A01G1/00(2006.01)i, *A01G7/06*(2006.01)i, *A01N37/08*(2006.01)i, *A01P21/00*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A01G1/00, A01G7/06, A01N37/08, A01P21/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JSTPlus/JST7580(JDreamIII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/086372 A1 (Tottori University), 02 August 2007 (02.08.2007), paragraphs [0008] to [0019], [0029] & US 2008/0280765 A1 & EP 1982592 A1 & CN 101360420 A & BRA PI0707286 & AU 2007208837 A & NZ 570645 A & KR 10-2008-0090404 A & ZA 200806183 A & IL 192606 D	1-10
X	JP 2005-13001 A (Kumiai Chemical Industry Co., Ltd.), 20 January 2005 (20.01.2005), claims 1 to 4; paragraph [0038] (Family: none)	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
28 March, 2014 (28.03.14)	08 April, 2014 (08.04.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/084166

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Sergio Tonetto de Freitas, 'Mechanisms Involved in Calcium Deficiency Development in Tomato Fruit in Response to Gibberellins', Journal of Plant Growth Regulation, 2012, 31,2, p.221-234	1-10
A	JP 2010-215555 A (National Agriculture and Food Research Organization), 30 September 2010 (30.09.2010), (Family: none)	1-10

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０８４１６６

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A01G1/00(2006.01)i, A01G7/06(2006.01)i, A01N37/08(2006.01)i, A01P21/00(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A01G1/00, A01G7/06, A01N37/08, A01P21/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１４年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

JSTPlus/JST7580(JDreamIII)

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	WO 2007/086372 A1 (国立大学法人鳥取大学) 2007.08.02, [0008]～[0019],[0029] & US 2008/0280765 A1 & EP 1982592 A1 & CN 101360420 A & BRA PI0707286 & AU 2007208837 A & NZ 570645 A & KR 10-2008-0090404 A & ZA 200806183 A & IL 192606 D	1-10
X	JP 2005-13001 A (クミアイ化学工業株式会社) 2005.01.20, 【請求項１】～【請求項４】, 【0038】 (ファミリーなし)	1-10

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２８．０３．２０１４	０８．０４．２０１４

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｂ　３３０１
木村　隆一
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２３７

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	Sergio Tonetto de Freitas, 'Mechanisms Involved in Calcium Deficiency Development in Tomato Fruit in Response to Gibberellins', Journal of Plant Growth Regulation, 2012, 31,2, p.221-234	1-10
A	JP 2010-215555 A (独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構) 2010.09.30 (ファミリーなし)	1-10