

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成21年9月24日(2009.9.24)

【公表番号】特表2005-518349(P2005-518349A)

【公表日】平成17年6月23日(2005.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2005-024

【出願番号】特願2003-542176(P2003-542176)

【国際特許分類】

C 0 7 D 401/10 (2006.01)

A 0 1 N 25/04 (2006.01)

A 0 1 N 43/40 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 401/10 C S P

A 0 1 N 25/04 1 0 1

A 0 1 N 43/40 1 0 1 E

C 0 7 M 7:00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成21年8月3日(2009.8.3)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

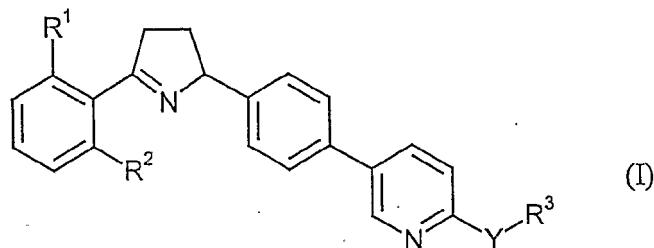
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)

【化1】



(式中、

R¹は、ハロゲンまたはメチルであり、

R²は、水素またはハロゲンであり、

Yは、O(酸素)またはS(イオウ)であり、

R³は、C₁-C₄-アルキル、C₃-C₆-シクロアルキルまたはC₃-C₆-シクロアルキル-C₁-C₂-アルキルである)

の1-ピロリン。

【請求項2】

R¹が、フッ素、塩素またはメチルであり、

R²が水素、フッ素または塩素であり、

Yが、O(酸素)またはS(イオウ)であり、

R³が、C₁-C₄-アルキル、C₃-C₆-シクロアルキルまたはC₃-C₆-シクロアルキル-C₁-C₂-アルキルである、

請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

【請求項 3】

R¹ が、フッ素または塩素であり、

R² が、水素、フッ素または塩素であり、

Y が、O (酸素) または S (イオウ) であり、

R³ が、メチル、エチル、プロピル、ブチル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロプロピル - C₁ - C₂ - アルキル、シクロブチル - C₁ - C₂ - アルキル、シクロペンチル - C₁ - C₂ - アルキルまたはシクロヘキシル - C₁ - C₂ - アルキルである、

請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

【請求項 4】

R¹ が、フッ素または塩素であり、

R² が、水素またはフッ素であり、

Y が、O (酸素) または S (イオウ) であり、

R³ が、メチル、エチル、n - プロピル、iso - プロピル、n - ブチル、iso - ブチル、sec - ブチル、tert - ブチル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロプロピルメチル、シクロブチルメチル、シクロペンチルメチル、シクロヘキシルメチル、シクロプロピルエチル、シクロブチルエチル、シクロペンチルエチルまたはシクロヘキシルエチルである、

請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

【請求項 5】

R¹ および R² がフッ素である、請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

【請求項 6】

Y が酸素である、請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

【請求項 7】

Y がイオウである、請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

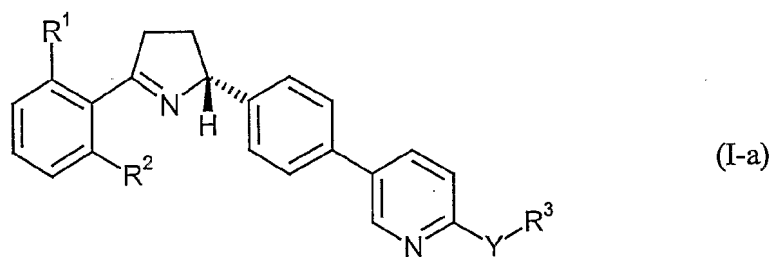
【請求項 8】

R³ が C₁ - C₄ - アルキルである、請求項 1 に記載の式 (I) の 1 - ピロリン。

【請求項 9】

式 (I - a)

【化 2】



(式中、

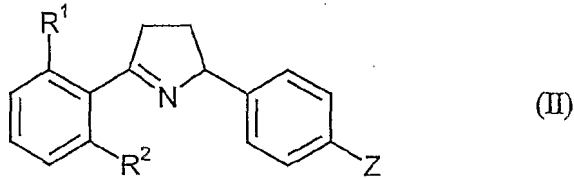
R¹、R²、Y および R³ は請求項 1 から 8 のうち 1 項以上において定義される通りである)

の (R) 配置化合物。

【請求項 10】

A) 式 (II) の 1 - ピロリン

【化3】

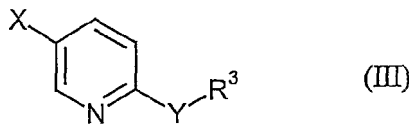


(式中、

R¹ および R² は請求項1において定義される通りであり、かつZは、塩素、臭素、ヨウ素、-OSO₂CF₃または-OSO₂(CF₂)₃CF₃である)

を縦列反応で式(III)の複素環化合物

【化4】



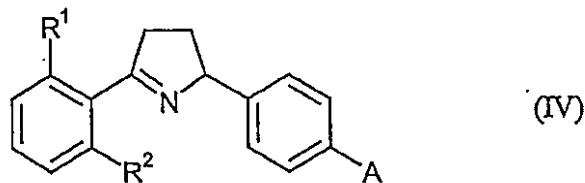
(式中、

YおよびR³ は請求項1において定義される通りであり、かつXは、塩素、臭素、ヨウ素、-OSO₂CF₃または-OSO₂(CF₂)₃CF₃である)と、触媒の存在下、二ボロン酸エステルの存在下および、酸結合剤の存在下および、希釈剤の存在下において反応させる、ことを特徴とする、請求項1に記載の式(I)の化合物を調製するための方法。

【請求項11】

B)式(IV)の 1-ピロリン

【化5】

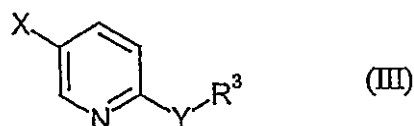


(式中、

R¹ および R² は請求項1において定義される通りであり、かつAは、-B(OH)₂、(4,4,5,5-テトラメチル-1,3,2-ジオキサボロラン)-2-イル、(5,5-ジメチル-1,3,2-ジオキサボリナン)-2-イル、(4,4,6-トリメチル-1,3,2-ジオキサボリナン)-2-イルまたは1,3,2-ベンゾジオキサボロル-2-イルである)

を式(III)の複素環化合物

【化6】



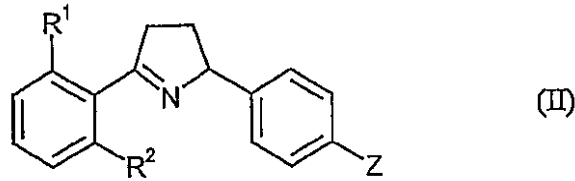
(式中、

YおよびR³ は請求項1において定義される通りであり、かつXは上に定義される通りである)

と、触媒の存在下、酸結合剤の存在下および、希釈剤の存在下において反応させる、
ことを特徴とする、請求項 1 に記載の式 (I) の化合物を調製するための方法。

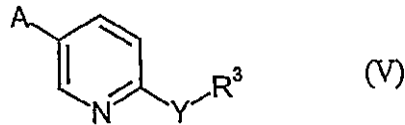
【請求項 1 2】

C) 式 (II) の 1 - ピロリン
【化 7】



(式中、
R¹ および R² は請求項 1 において定義される通りであり、かつ
Z は上に定義される通りである)
を式 (V) のボロン酸誘導体

【化 8】

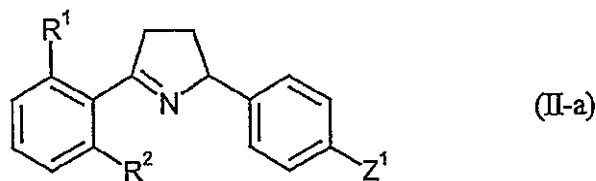


(式中、
Y および R³ は請求項 1 において定義される通りであり、かつ
A は上に定義される通りである)

と、触媒の存在下、酸結合剤の存在下および、希釈剤の存在下において反応させる、
ことを特徴とする、請求項 1 に記載の式 (I) の化合物を調製するための方法。

【請求項 1 3】

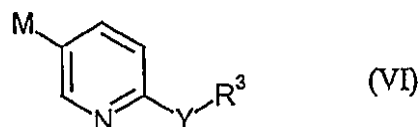
D) 式 (II-a) の 1 - ピロリン
【化 9】



(式中、
R¹ および R² は請求項 1 において定義される通りであり、
Z¹ は臭素またはヨウ素である)

を式 (VI) の有機金属化合物

【化 10】



(式中、
Y および R³ は請求項 1 において定義される通りであり、かつ
M は、ZnCl、Sn(Me)₃ または Sn(n-Bu)₃ である)

と、触媒の存在下、酸結合剤の存在下および、希釈剤の存在下において反応させる、
ことを特徴とする、請求項 1 に記載の式 (I) の化合物を調製するための方法。

【請求項 1 4】

少なくとも 1 種類の請求項 1 に記載の式 (I) の化合物を増量剤および / または表面活性物質に加えて含有することを特徴とする殺虫剤。

【請求項 1 5】

請求項 1 に記載の式 (I) の化合物の害虫の駆除への使用。

【請求項 1 6】

請求項 1 に記載の式 (I) の化合物を害虫および / またはそれらの生息地に対して作用させることを特徴とする、害虫の駆除方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 に記載の式 (I) の化合物を増量剤および / または表面活性物質と混合することを特徴とする、殺虫剤の調製方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

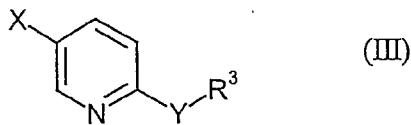
【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

【化 3】



(式中、

Y および R³ は上に定義される通りであり、かつ

X は、塩素、臭素、ヨウ素、-OSO₂CF₃ または -OSO₂(CF₂)₃CF₃ である)

と、触媒の存在下、二ボロン酸エステルの存在下および、適切であるならば、酸結合剤の存在下および、適切であるならば、希釈剤の存在下において反応させるか、

または

B) 式 (IV) の 1 - ピロリン

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

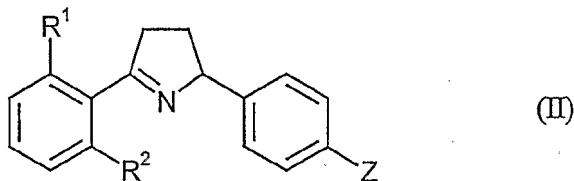
【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

【化 6】



(式中、

R¹、R² および Z は上に定義される通りである)

を式 (V) のボロン酸誘導体

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

5 - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 2 - [4 - (トリフルオロメチルスルホニルオキシ)フェニル] - 3, 4 - ジヒドロ - 2H - ピロールおよび2 - エトキシ - 5 - ピリジニル**ボロン酸**を出発物質として用い、加えてパラジウム触媒を用いて、本発明の方法(C)を以下の式スキームによって説明することができる。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

方法および中間体の説明

方法(A)

第1反応工程において、式(II)の化合物を**二ボロン酸**エステルと、パラジウム触媒の存在下、適切であるならば、酸結合剤の存在下および、適切であるならば、溶媒の存在下でカップリングさせる。第2反応工程において、中間体を単離することなく、同じ反応容器内で、式(III)の化合物を、触媒の存在下、適切であるならば、酸結合剤の存在下および、適切であるならば、溶媒の存在下でカップリングさせる(例えば、Tetrahedron Lett. 1997, 38, 3841を参照)。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

本発明の方法(A)を実施するときに適切な**二ボロン酸**エステルには、4, 4, 4', 4', 5, 5, 5', 5' - オクタメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポロラン、5, 5, 5', 5' - テトラメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポリナン、4, 4, 4', 4', 6, 6' - ヘキサメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポリナンまたは2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ベンゾジオキサポロールが含まれる。4, 4, 4', 4', 5, 5, 5', 5' - オクタメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポロラン、5, 5, 5', 5' - テトラメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポリナンまたは4, 4, 4', 4', 6, 6' - ヘキサメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポリナンを用いることが好ましく、4, 4, 4', 4', 5, 5, 5', 5' - オクタメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポロランまたは5, 5, 5', 5' - テトラメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポリナンが特に好ましく、4, 4, 4', 4', 5, 5, 5', 5' - オクタメチル - 2, 2' - ビ - 1, 3, 2 - ジオキサポロランがとりわけ好ましい。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0043

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0043】

本発明の方法(A)は、一般には、式(II)の化合物のモル当たり1モルまたは僅かに過剰の**二ボロン酸**エステルおよび1モルまたは僅かに過剰の式(III)の化合物に加

えて3%のパラジウム触媒を用いて行う。しかしながら、反応成分を他の割合で用いることも可能である。式(II)の化合物または式(III)の化合物のいずれかを最初に導入することができる。反応の進行は通常の方法によって行う。一般的な手順は、反応混合物を水で希釈し、それを酢酸エチルでの抽出に処することである。有機相を洗浄して乾燥させ、濾過して濃縮する。その残滓から、適切であるならば、依然として存在するあらゆる不純物を通常の方法、例えば、クロマトグラフィーまたは再結晶化によって除去する。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

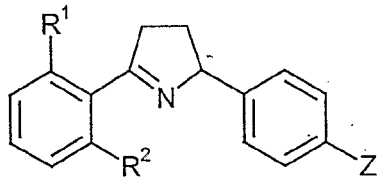
【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

【化15】



(II)

(式中、

R^1 、 R^2 および Z は上に定義される通りである)

を二ボロン酸エステルと、触媒の存在下、適切であるならば、酸結合剤の存在下および、適切であるならば、希釈剤の存在下で反応させることによって調製することができる(J. Org. Chem. 1995, 60, 7508; Tetrahedron Lett. 1997, 38, 3447を参照)。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0047

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0047】

方法(a)を実施するのに適する二ボロン酸エステルは本発明の方法(A)の説明に関連して上で言及されている。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0051

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0051】

本発明の方法(C)を実施するときに出発物質として必要なボロン酸誘導体の一般的な定義は式(V)によって示される。この式において、 Y および R^3 は、好ましくは、本発明による式(I)の物質の説明に関連してこれらの基について好ましい、特に好ましい等として既に言及されている定義の特に好ましいものまたはとりわけ好ましいものを有して存在する。Aは、好ましくは、(4, 4, 5, 5-テトラメチル-1, 3, 2-ジオキサボロラン)-2-イル、(5, 5-ジメチル-1, 3, 2-ジオキサボロラン)-2-イル、(4, 4, 6-トリメチル-1, 3, 2-ジオキサボロラン)-2-イルまたは1, 3, 2-ベンゾジオキサ-ボロル-2-イルであり、特に好ましくは、(4, 4, 5, 5-テトラメチル-1, 3, 2-ジオキサボロラン)-2-イル、(5, 5-ジメチル-1, 3, 2-ジオキサボロラン)-2-イルまたは(4, 4, 6-トリメチル-1, 3, 2-ジオキサボロラン)-2-イルであり、とりわけ好ましくは、(4, 4, 5, 5-テト

ラメチル - 1 , 3 , 2 - ジオキサボロラン) - 2 - イル、 (5 , 5 - ジメチル - 1 , 3 , 2 - ジオキサボリナン) - 2 - イルである。