

【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18年1月26日(2006.1.26)

【公表番号】特表2005-502714(P2005-502714A)

【公表日】平成17年1月27日(2005.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2005-004

【出願番号】特願2003-528124(P2003-528124)

【国際特許分類】

C 07 D 207/20 (2006.01)

A 01 N 43/36 (2006.01)

A 01 N 43/40 (2006.01)

A 01 N 43/76 (2006.01)

A 01 N 43/84 (2006.01)

C 07 D 401/10 (2006.01)

C 07 D 405/12 (2006.01)

C 07 D 409/12 (2006.01)

C 07 D 413/10 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 D 207/20

A 01 N 43/36 B

A 01 N 43/40 1 0 1 J

A 01 N 43/40 1 0 1 P

A 01 N 43/76

A 01 N 43/84 1 0 1

C 07 D 401/10

C 07 D 405/12

C 07 D 409/12

C 07 D 413/10

C 07 B 61/00 3 0 0

【誤訳訂正書】

【提出日】平成17年12月2日(2005.12.2)

【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

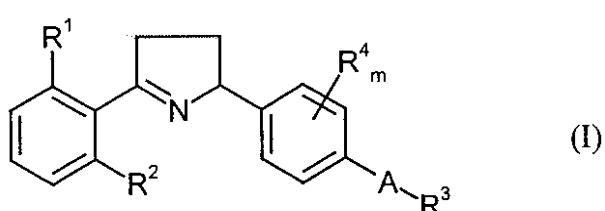
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)：

【化1】



(式中、

R^1 は、ハロゲンまたはメチルを表し、

R^2 は、水素またはハロゲンを表し、

R^3 は、 $-N(R^6)-C(=Y)-X-R^7$ を表し、ならびに

a) A は、アリーレン、または窒素原子 0 個から 3 個、酸素原子 0 個から 1 個および／もしくは硫黄原子 0 個から 1 個含むヘテロ原子 1 個から 3 個を有する 5 員ヘテロアリーレン、あるいは窒素原子 3 個を有する 6 員ヘテロアリーレン、または窒素原子 1 個およびさらなるヘテロ原子 1 個から 2 個（このうち、0 個から 2 個は、酸素原子であってもよく、および／または 0 個から 2 個は、硫黄原子であってもよい）を有する 6 員ヘテロアリーレンを表し、この場合、各アリーレンまたはヘテロアリーレンは、同じまたは異なる置換基 R^5 により場合によっては 1 回から 4 回置換されており、且つ、

Y は、O（酸素）またはS（硫黄）を表し、且つ、

X は、O（酸素）、S（硫黄）またはNR⁸ を表すか、

b) A は、同じまたは異なる置換基 R^5 により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y は、O（酸素）またはS（硫黄）を表し、且つ、

X は、S（硫黄）またはNR⁸ を表すか、

c) A は、同じまたは異なる置換基 R^5 により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y は、S（硫黄）を表し、且つ、

X は、O（酸素）を表すか、

d) A は、同じまたは異なる置換基 R^5 により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y は、O（酸素）を表し、且つ、

X は、O（酸素）を表し、ならびに

R^4 および R^5 は互いに無関係に、ハロゲン、アルキル、アルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキル、ハロアルコキシまたはハロアルキルチオを表し、

m は、0、1、2、3 または 4 を表し、

R^6 は、水素またはアルキルを表し、

R^7 および R^8 は互いに無関係に水素を表すか、ハロゲン、アルキルカルボニル、アルキルカルボニルオキシ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルコキシ、アルキルチオ、アルコキシアルコキシ、ハロアルコキシ、ハロアルキルチオおよびハロゲンアルコキシアルコキシから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては 1 回以上置換されているアルキルまたはアルケニルを表すか；

ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルカルボニルおよびアルコキシカルボニルから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては 1 回以上置換されているシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、アリールアルキル、飽和または不飽和 5 員～10 員ヘテロシクリルまたはヘテロシクリルアルキルを表し、

R^6 および R^7 がさらに一緒に、アルキルにより場合によっては 1 回以上置換されているアルキレンを表すか、

R^7 および R^8 がさらに、それらが結合している窒素原子と一緒にになって、-O-、-S- および -NR⁹- から選択されるさらなるヘテロ原子基を場合によっては含んでいてもよく、ハロゲン、アルキル、アルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキル、ハロアルコキシおよびハロアルキルチオから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により場合によっては 1 回以上置換されていてもよい飽和または不飽和 5 員～10 員複素環を表し、ならびに

R^9 は、水素、アルキルまたはアルケニルを表す)
の₁ - ピロリン。

【請求項 2】

R^1 が、フッ素、塩素、臭素またはメチルを表し、

R^2 が、水素、フッ素、塩素または臭素を表し、

R^3 が、-N(R^6) - C(=Y) - X - R⁷ を表し、ならびに

a) A が、アリーレン、または窒素原子 0 個から 3 個、酸素原子 0 個から 1 個および／もしくは硫黄原子 0 個から 1 個含むヘテロ原子 1 個から 3 個を有する 5 員ヘテロアリーレン、あるいは窒素原子 3 個を有する 6 員ヘテロアリーレン、または窒素原子 1 個およびさらなるヘテロ原子 1 個から 2 個（このうち、0 個から 2 個は、酸素原子であってもよく、および／または 0 個から 2 個は、硫黄原子であってもよい）を有する 6 員ヘテロアリーレンを表し、これらは、各々、同じまたは異なる置換基 R^5 により場合によっては 1 回から 3 回置換されており、且つ、

Y が、O（酸素）または S（硫黄）を表し、且つ、

X が、O（酸素）、S（硫黄）または NR⁸ を表すか、

b) A が、同じまたは異なる置換基 R^5 により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y が、O（酸素）または S（硫黄）を表し、且つ、

X が、S（硫黄）または NR⁸ を表すか、

c) A が、同じまたは異なる置換基 R^5 により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y が、S（硫黄）を表し、且つ、

X が、O（酸素）を表すか、

d) A が、同じまたは異なる置換基 R^5 により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y が、O（酸素）を表し、且つ、

X が、O（酸素）を表し、ならびに

R^4 および R^5 が互いに無関係に、フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₆ - アルキル、C₁ ~ C₆ - アルコキシ、C₁ ~ C₆ - アルキルチオ、C₁ ~ C₆ - ハロアルキル、C₁ ~ C₆ - ハロアルコキシまたはC₁ ~ C₆ - ハロアルキルチオを表し、

m が、0、1、2 または 3 を表し、

R^6 が、水素または C₁ ~ C₆ - アルキルを表し、

R^7 および R^8 が互いに無関係に水素を表すか、フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₆ - アルキルカルボニル、C₁ ~ C₆ - アルキルカルボニルオキシ、C₁ ~ C₆ - アルキルアミノ、ジ-(C₁ ~ C₆ - アルキル)アミノ、C₁ ~ C₁₀ - アルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - アルキルチオ、C₁ ~ C₁₀ - アルコキシ-C₁ ~ C₁₀ - アルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - ハロアルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - ハロアルキルチオおよびC₁ ~ C₁₀ - ハロアルコキシ-C₁ ~ C₁₀ - アルコキシから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては 1 回以上置換されている C₁ ~ C₂₀ - アルキルまたは C₂ ~ C₂₀ - アルケニルを表すか；

フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₆ - アルキル、C₁ ~ C₆ - アルコキシ、C₁ ~ C₆ - アルキルチオ、C₁ ~ C₆ - ハロアルキル、C₁ ~ C₆ - ハロアルコキシ、C₁ ~ C₆ - ハロアルキルチオ、C₁ ~ C₆ - アルキルカルボニルおよび C₁ ~ C₆ - アルコキシカルボニルから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては 1 回から 4 回置換されている、C₃ ~ C₁₂ - シクロアルキル、C₃ ~ C₇ - シクロアルキル-C₁ ~ C₄ - アルキル、アリール、アリール-C₁ ~ C₄ - アルキル、窒素原子 0 個から 4 個、非隣接酸素原子 0 個から 2 個および／もしくは非隣接硫黄原子 0 個から 2

個を含むヘテロ原子 1 ~ 4 個を有する飽和または不飽和 5 員 ~ 10 員ヘテロシクリルまたはヘテロシクリル - C₁ ~ C₄ - アルキルを表し、

R⁶ および R⁷ がさらに一緒に、C₁ ~ C₄ - アルキルにより場合によっては 1 回から 4 回置換されている C₂ ~ C₄ - アルキレンを表すか、

R⁷ および R⁸ がさらに、それらが結合している窒素原子と一緒に、-O-、-S- および -NR⁹- から選択されるさらなるヘテロ原子基を場合によっては含んでいてもよく、フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₆ - アルキル、C₁ ~ C₆ - アルコキシ、C₁ ~ C₆ - アルキルチオ、C₁ ~ C₆ - ハロアルキル、C₁ ~ C₆ - ハロアルコキシおよび / または C₁ ~ C₆ - ハロアルキルチオから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により場合によっては 1 回から 4 回置換されていてもよい飽和または不飽和 5 員 ~ 10 員複素環を表し、ならびに

R⁹ が、水素、C₁ ~ C₆ - アルキルまたは C₂ ~ C₆ - アルケニルを表す、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、塩素またはメチルを表し、

R² が、水素、フッ素または塩素を表し、

R³ が、-N(R⁶) - C(=Y) - X - R⁷ を表し、ならびに

a) A が、同じまたは異なる置換基 R⁵ により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているフェニレン、ピロリレン、フリレン、チエニレン、ピラジレン、イミダジレン、トリアジレン、チアジレンまたはオキサジレンを表し、且つ、

Y が、O(酸素)または S(硫黄)を表し、且つ、

X が、O(酸素)、S(硫黄)または NR⁸ を表すか、

b) A が、同じまたは異なる置換基 R⁵ により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y が、O(酸素)または S(硫黄)を表し、且つ、

X が、S(硫黄)または NR⁸ を表すか、

c) A が、同じまたは異なる置換基 R⁵ により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y が、S(硫黄)を表し、且つ、

X が、O(酸素)を表すか、

d) A が、同じまたは異なる置換基 R⁵ により、各々、場合によっては 1 回または 2 回置換されているピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表し、且つ、

Y が、O(酸素)を表し、且つ、

X が、O(酸素)を表し、ならびに

R⁴ および R⁵ が互いに無関係に、フッ素、塩素、C₁ ~ C₄ - アルキル、C₁ ~ C₄ - アルコキシ、C₁ ~ C₄ - アルキルチオ；各場合、フッ素、塩素および / もしくは臭素原子を 1 個から 9 個有する C₁ ~ C₄ - ハロアルキル、C₁ ~ C₄ - ハロアルコキシまたは C₁ ~ C₄ - ハロアルキルチオを表し、

m が、0、1 または 2 を表し、

R⁶ が、水素または C₁ ~ C₄ - アルキルを表し、

R⁷ および R⁸ が互いに無関係に水素を表すか、フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₄ - アルキルカルボニル、C₁ ~ C₄ - アルキルカルボニルオキシ、C₁ ~ C₄ - アルキルアミノ、ジ - (C₁ ~ C₄ - アルキル)アミノ、C₁ ~ C₁₀ - アルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - アルキルチオ、C₁ ~ C₁₀ - アルコキシ - C₁ ~ C₆ - アルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - ハロアルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - ハロアルキルチオおよび C₁ ~ C₁₀ - ハロアルコキシ - C₁ ~ C₆ - アルコキシ（各場合、フッ素、塩素および / または臭素原子を 1 個から 21 個有する）から成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっ

ては1回以上置換されているC₁～C₁₆-アルキルまたはC₂～C₁₆-アルケニルを表すか；

フッ素、塩素、臭素、C₁～C₄-アルキル、C₁～C₄-アルコキシ、C₁～C₄-アルキルチオ、C₁～C₄-ハロアルキル、C₁～C₄-ハロアルコキシ、C₁～C₄-ハロアルキルチオ（各場合、フッ素、塩素および／もしくは臭素原子を1個から9個有する）、C₁～C₄-アルキルカルボニルおよびC₁～C₄-アルコキカルボニルから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては1回から3回置換されている、C₃～C₁₀-シクロアルキル、C₃～C₆-シクロアルキル-C₁～C₄-アルキル、フェニル、ベンジル、フェニルエチル、テトラゾリル、フリル、フルフリル、ベンゾフリル、テトラヒドロフリル、チエニル、テニル、ベンゾチエニル、チオラニル、ピロリル、インドリル、ピロリニル、ピロリジニル、オキサゾリル、ベンゾオキサゾリル、イソオキサゾリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、ベンゾチアゾリル、チアゾリジニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジル、ピラジニル、ピペリジニル、モルホリニル、チオモルホリニル、トリアジニル、トリアゾリル、キノリニルまたはイソキノリニルを表し、

R⁶およびR⁷がさらに一緒に、C₁～C₄-アルキルにより場合によっては1回から3回置換されているC₂～C₃-アルキレンを表すか、

R⁷およびR⁸がさらに、それらが結合している窒素原子と一緒に、-O-、-S-または-NR⁹-から選択されるさらなるヘテロ原子群を場合によっては含んでいてもよく、フッ素、塩素、C₁～C₄-アルキル、C₁～C₄-アルコキシ、C₁～C₄-アルキルチオ、C₁～C₄-ハロアルキル、C₁～C₄-ハロアルコキシおよび／またはC₁～C₄-ハロアルキルチオ（各場合、フッ素、塩素および／もしくは臭素原子を1個から9個有する）から成る群より選択された同じまたは異なる置換基により場合によっては1回から4回置換されていてもよい飽和または不飽和5員～7員複素環を表し、ならびに

R⁹が、水素、C₁～C₄-アルキルまたはC₂～C₄-アルケニルを表す、
請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項4】

R¹が、フッ素または塩素を表し、

R²が、水素またはフッ素を表し、

R³が、-N(R⁶)-C(=Y)-X-R⁷を表し、ならびに

a) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている1,2-フェニレン、1,4-フェニレン、2,5-ピロリレン、2,5-フリレン、2,4-フリレン、2,5-チエニレン、2,4-チエニレン、2,5-チアジレン、2,4-チアジレン、2,5-オキサジレンまたは2,4-オキサジレンを表し、且つ、

Yが、O(酸素)またはS(硫黄)を表し、且つ、

Xが、O(酸素)、S(硫黄)またはNR⁸を表すか、

b) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている2,5-ピリジニレン、2,5-ピリミジニレン、2,5-ピラジニレンまたは3,6-ピリダジニレンを表し、且つ、

Yが、O(酸素)またはS(硫黄)を表し、且つ、

Xが、S(硫黄)またはNR⁸を表すか、

c) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている2,5-ピリジニレン、2,5-ピリミジニレン、2,5-ピラジニレンまたは3,6-ピリダジニレンを表し、且つ、

Yが、S(硫黄)を表し、且つ、

Xが、O(酸素)を表すか、

d) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている2,5-ピリジニレン、2,5-ピリミジニレン、2,5-ピラジニレンまたは3,6-ピリダジニレンを表し、且つ、

Yが、O(酸素)を表し、且つ、

X が、O(酸素)を表し、ならびに

R⁴ および R⁵ が互いに無関係に、フッ素、塩素、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、i-ブチル、s-ブチル、t-ブチル、メトキシ、エトキシ、n-プロポキシ、i-プロポキシ、n-ブトキシ、i-ブトキシ、s-ブトキシ、t-ブトキシ、メチルチオ、エチルチオ、n-プロピルチオ、i-プロピルチオ、n-ブチルチオ、i-ブチルチオ、s-ブチルチオ、t-ブチルチオ、トリフルオロメチル、トリフルオロエチル、トリフルオロメトキシ、トリフルオロエトキシ、トリフルオロメチルチオまたはトリフルオロエチルチオを表し、

m が、0 または 1 を表し、

R⁶ が、水素、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、i-ブチル、s-ブチルまたは t-ブチルを表し、

R⁷ および R⁸ が互いに無関係に水素を表すか、フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₄-アルキルカルボニル、C₁ ~ C₄-アルキルカルボニルオキシ、C₁ ~ C₄-アルキルアミノ、ジ-(C₁ ~ C₄-アルキル)アミノ、C₁ ~ C₁₀-アルコキシ、C₁ ~ C₈-アルコキシ-C₁ ~ C₆-アルコキシ、C₁ ~ C₁₀-アルキルチオ、C₁ ~ C₁₀-ハロアルコキシ、C₁ ~ C₁₀-ハロアルキルチオ(各場合、フッ素、塩素および/または臭素原子を1個から21個有する)、C₁ ~ C₈-ハロアルコキシ-C₁ ~ C₆-アルコキシ(フッ素、塩素および/または臭素原子を1個から17個有する)から成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては1回以上置換されているC₁ ~ C₁₀-アルキルまたはC₂ ~ C₁₀-アルケニルを表すか；

フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₄-アルキル、C₁ ~ C₄-アルコキシ、C₁ ~ C₄-アルキルチオ、C₁ ~ C₄-ハロアルキル、C₁ ~ C₄-ハロアルコキシ、C₁ ~ C₄-ハロアルキルチオ(各場合、フッ素、塩素および/もしくは臭素原子を1個から9個有する)、C₁ ~ C₄-アルキルカルボニルおよびC₁ ~ C₄-アルコキカルボニルから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては1回から3回置換されている、C₃ ~ C₈-シクロアルキル、シクロプロピルメチル、シクロペンチルメチル、シクロヘキシリメチル、シクロプロピルエチル、シクロベンチルエチル、シクロヘキシリエチル、フェニル、ベンジル、フェニルエチル、テトラゾリル、フリル、フルフリル、ベンゾフリル、テトラヒドロフリル、チエニル、テニル、ベンゾチエニル、チオラニル、ピロリル、インドリル、ピロリニル、ピロリジニル、オキサゾリル、ベンゾオキサゾリル、イソオキサゾリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、ベンゾチアゾリル、チアゾリジニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジル、ピラジニル、ピペリジニル、モルホリニル、チオモルホリニル、トリアジニル、トリアゾリル、キノリニルまたはイソキノリニルを表し、

R⁶ および R⁷ がさらに一緒に、同じまたは異なるメチル、エチル、n-プロピルまたは i-プロピル置換基により、各々、場合によっては1回または2回置換されているメチレンまたはエチレンを表すか、

R⁷ および R⁸ がさらに、それらが結合している窒素原子と一緒に、フッ素、塩素、臭素、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、i-ブチル、s-ブチル、t-ブチル、メトキシ、エトキシ、n-プロポキシ、i-プロポキシ、n-ブトキシ、i-ブトキシ、s-ブトキシ、t-ブトキシ、メチルチオ、エチルチオ、n-プロピルチオ、i-プロピルチオ、n-ブチルチオ、i-ブチルチオ、s-ブチルチオ、t-ブチルチオ、C₁ ~ C₄-ハロアルキル、C₁ ~ C₄-ハロアルコキシ、C₁ ~ C₄-ハロアルキルチオ(各場合、フッ素、塩素および/または臭素原子を1個から9個有する)、ピペラジノラジカル(R⁹により第二窒素原子が置換されている)から成る群より選択された同じまたは異なる置換基により場合によっては1回から4回置換されていてよいピペリジノ、モルホリノ、チオモルホリノ、ピペラジノ、ピロリジノ、オキサゾリジノ、チアゾリジノ、4H-1-オキサジニル、4H-1-チアジニル系からの5員~6員複素環を表し、ならびに

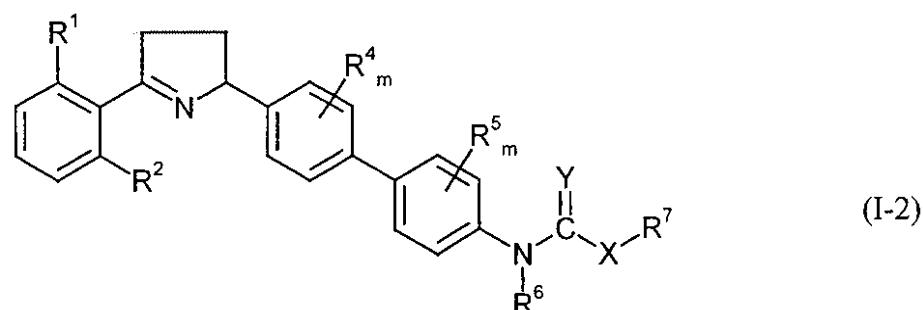
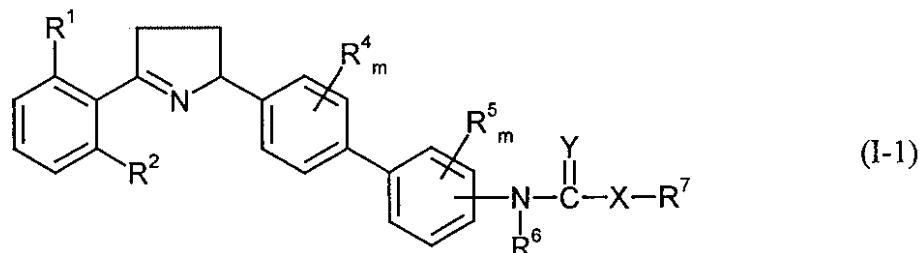
R⁹ が、水素、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、i-ブチル

ル、s-ブチル、t-ブチル、ビニルまたはアリルを表す、
請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項5】

式(I-1)および(I-2)：

【化2】



(これらの各式中、

a) Yは、O(酸素)またはS(硫黄)を表し、且つ、

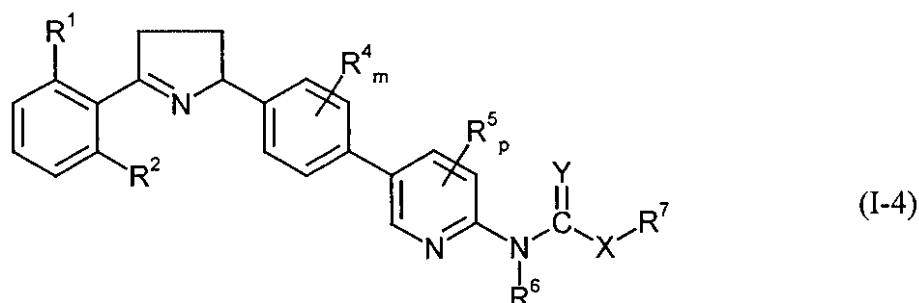
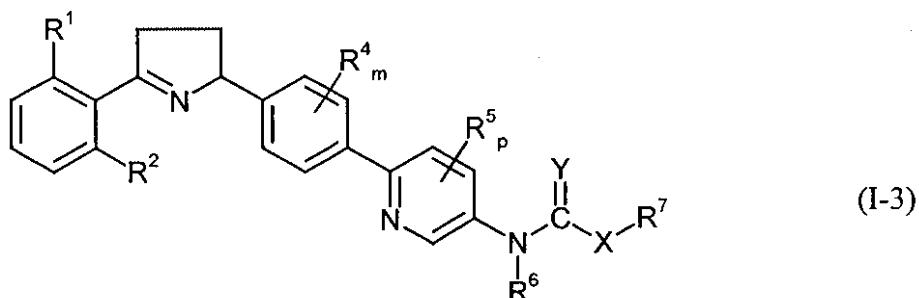
Xは、O(酸素)、S(硫黄)またはNR⁸を表し、ならびに

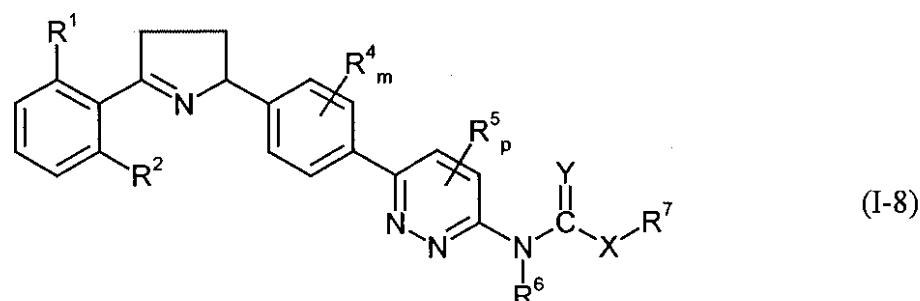
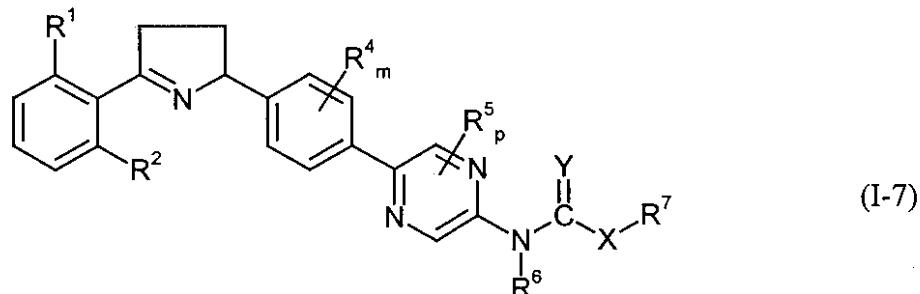
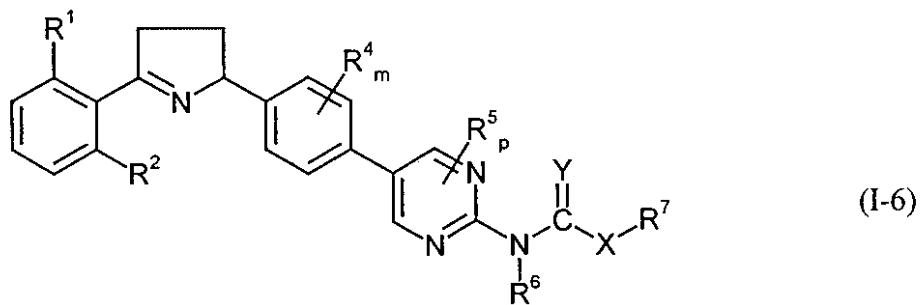
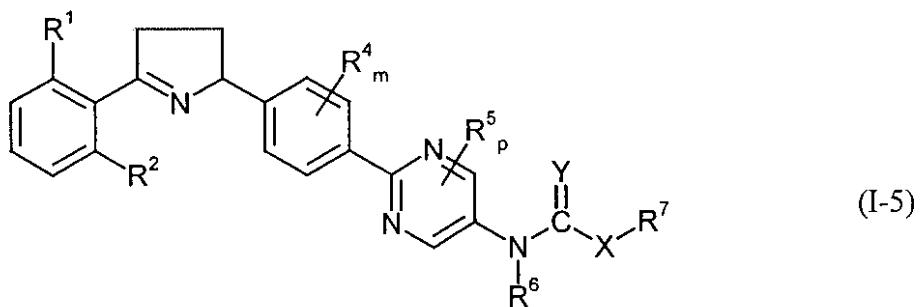
R¹、R²、R⁴、R⁵、m、R⁶、R⁷、R⁸は、請求項1で与えた意味を有する)
の¹-ピロリン。

【請求項6】

式(I-3)から(I-8)：

【化4】





(これらの各式中、

pは、0、1または2を表し、

b) Yは、O(酸素)またはS(硫黄)を表し、且つ、

Xは、S(硫黄)またはNR⁸を表すか、

c) Yは、S(硫黄)を表し、且つ、

Xは、O(酸素)を表すか、

d) Yは、O(酸素)を表し、且つ、

Xは、O(酸素)を表し、ならびに

R¹、R²、R⁴、R⁵、m、R⁶、R⁷およびR⁸は、請求項1で与えた意味を有する)

の¹-ピロリン。

【請求項7】

Aが、フェニレンを表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項8】

Aが、ピリジニレン、ピリミジニレン、ピラジニレンまたはピリダジニレンを表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項9】

Yが、O(酸素)を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項10】

Xが、O(酸素)またはNR⁸を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項11】

YおよびXが、各々、O(酸素)を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項12】

Yが、O(酸素)を表し、Xが、NR⁸を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項13】

Aがフェニレンを表し、YがO(酸素)またはS(硫黄)を表し、XがO(酸素)、S(硫黄)またはNR⁸を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項14】

R¹およびR²が、各々、フッ素を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項15】

R¹が、メチルを表し、R²が、水素を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項16】

R¹が、塩素を表し、R²が、水素を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項17】

R¹が、塩素を表し、R²が、フッ素を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

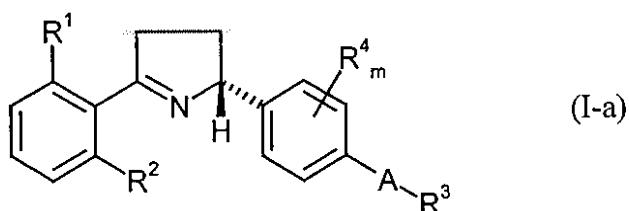
【請求項18】

R⁶が、水素を表す、請求項1に記載の式(I)の¹-ピロリン。

【請求項19】

ピロリン環の5位に(R)型立体配置を有する式(I-a)：

【化5】



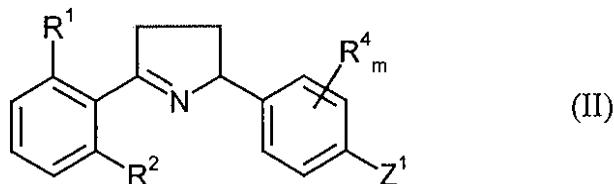
(式中、

R¹、R²、A、R³、R⁴およびmは、請求項1で与えた意味を有する)
の¹-ピロリン。

【請求項20】

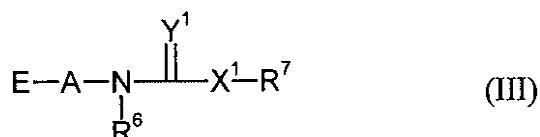
A)式(I-I)：

【化6】



(この式中、
R¹、R²、R⁴およびmは、請求項1で与えた意味を有し、ならびに
Z¹は、塩素、臭素、ヨウ素、-OSO₂CF₃または-OSO₂(CF₂)₃CF₃
を表す)
の¹-ピロリンを、式(III)：

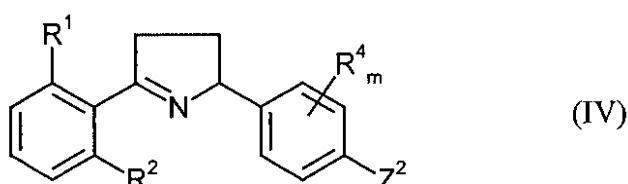
【化7】



(この式中、
A、R⁶およびR⁷は、請求項1で与えた意味を有し、
Y¹は、O(酸素)を表し、
X¹は、O(酸素)またはNR⁸を表し、
Eは、塩素、臭素、ヨウ素、-OSO₂CF₃または-OSO₂(CF₂)₃CF₃
を表す)
の(複素)環と、触媒の存在下、ジボロン酸エステルの存在下、および適する場合には酸性結合剤の存在下、および適する場合には希釈剤の存在下、タンデム反応で反応させること、または

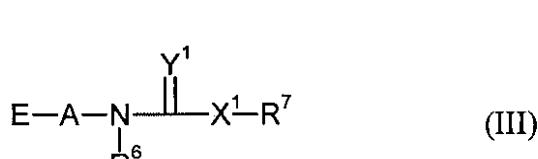
B) 式(IV)：

【化8】



(この式中、R¹、R²、R⁴およびmは、請求項1で与えた意味を有し、
Z²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ール-2-イルを表す)
の¹-ピロリンを、式(III)：

【化9】

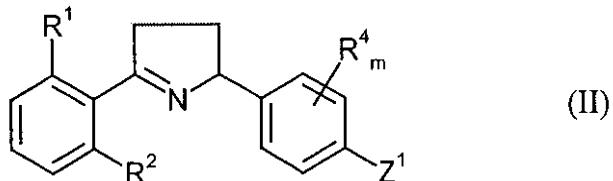


(この式中、
A、R⁶およびR⁷は、請求項1で与えた意味を有し、
E、Y¹およびX¹は、上で与えた意味を有する)

の(複素)環と、触媒の存在下、適する場合には酸性結合剤の存在下、および適する場合には希釈剤の存在下で反応させること、または

C)式(I I)：

【化10】



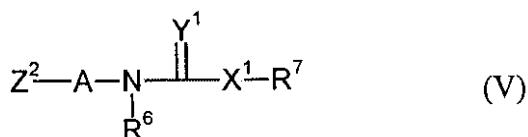
(この式中、

R^1 、 R^2 、 R^4 および m は、請求項1で与えた意味を有し、

Z^1 は、上で与えた意味を有する)

の 1 -ピロリンを、式(V)：

【化11】



(この式中、

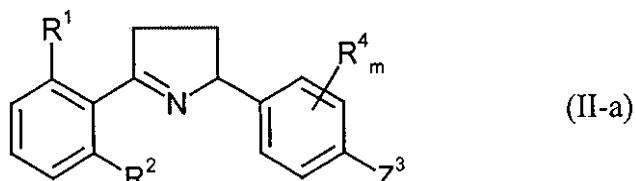
A 、 R^6 および R^7 は、請求項1で与えた意味を有し、

Z^2 、 Y^1 および X^1 は、上で与えた意味を有する)

のボロン酸誘導体と、触媒の存在下、適する場合には酸性結合剤の存在下、および適する場合には希釈剤の存在下で反応させること、または

D)式(I I - a)：

【化12】



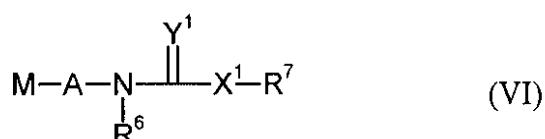
(この式中、

R^1 、 R^2 、 R^4 および m は、請求項1で与えた意味を有し、

Z^3 は、臭素またはヨウ素を表す)

の 1 -ピロリンを、式(VI)：

【化13】



(この式中、

A 、 R^6 および R^7 は、請求項1で与えた意味を有し、

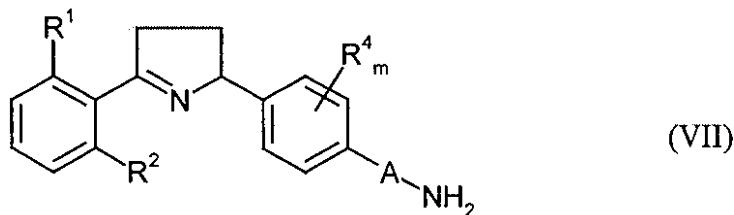
Y^1 および X^1 は、上で与えた意味を有し、

M は、 $ZnCl$ 、 $Sn(Me)_3$ または $Sn(n-Bu)_3$ を表す)

の有機金属化合物と、触媒の存在下、適する場合には酸性結合剤の存在下、および適する場合には希釈剤の存在下で反応させること、または

E)式(VI I)：

【化14】



(この式中、R¹、R²、A、R⁴およびmは、請求項1で与えた意味を有する)
の1-ピロリンを、式(VIII)：

【化15】



(この式中、YおよびR⁷は、請求項1で与えた意味を有する)
のイソ(チオ)シアネートと、もしくは式(IX)：

【化16】



(この式中、

YおよびR⁷は、請求項1で与えた意味を有し、
X²は、O(酸素)またはS(硫黄)を表す)

の(チオ)カーボネートと、各場合、適する場合には希釀剤の存在下、および適する場合には酸性結合剤の存在下で反応させること
を特徴とする、請求項1に記載の式(I)の化合物の調製法。

【請求項21】

請求項1に記載の式(I)の化合物の少なくとも1つに加えて、増量剤および/または界面活性物質を含むことを特徴とする農薬。

【請求項22】

有害生物を駆除するための、請求項1に記載の式(I)の化合物の使用。

【請求項23】

請求項1に記載の式(I)の化合物を有害生物および/またはそれらの生息場所に作用させることを特徴とする有害生物駆除法。

【請求項24】

請求項1に記載の式(I)の化合物を増量剤および/または界面活性物質と混合することを特徴とする農薬製造法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

式(I)の特に非常に好ましい化合物は、
R¹が、フッ素または塩素を表し、
R²が、水素またはフッ素を表し、
R³が、-N(R⁶)-C(=Y)-X-R⁷を表し、ならびに
a) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている1,2-フェニレン、1,4-フェニレン、2,5-ピロリレン、2,5-フリレン、2,4-フリレン、2,5-チエニレン、2,4-チエニレン、2,5-チアジレン、2,4-チアジレン、2

, 5 - オキサジレンまたは2 , 4 - オキサジレンを表し、且つ、

Yが、O(酸素)またはS(硫黄)を表し、且つ、

Xが、O(酸素)、S(硫黄)またはNR⁸を表すか、

b) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている2 , 5 - ピリジニレン、2 , 5 - ピリミジニレン、2 , 5 - ピラジニレンまたは3 , 6 - ピリダジニレンを表し、且つ、

Yが、O(酸素)またはS(硫黄)を表し、且つ、

Xが、S(硫黄)またはNR⁸を表すか、

c) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている2 , 5 - ピリジニレン、2 , 5 - ピリミジニレン、2 , 5 - ピラジニレンまたは3 , 6 - ピリダジニレンを表し、且つ、

Yが、S(硫黄)を表し、且つ、

Xが、O(酸素)を表すか、

d) Aが、R⁵により、各々、場合によっては1回置換されている2 , 5 - ピリジニレン、2 , 5 - ピリミジニレン、2 , 5 - ピラジニレンまたは3 , 6 - ピリダジニレンを表し、且つ、

Yが、O(酸素)を表し、且つ、

Xが、O(酸素)を表し、ならびに

R⁴およびR⁵が互いに無関係に、フッ素、塩素、メチル、エチル、n - プロピル、i - プロピル、n - ブチル、i - ブチル、s - ブチル、t - ブチル、メトキシ、エトキシ、n - プロポキシ、i - プロポキシ、n - プトキシ、i - プトキシ、s - プトキシ、t - ブトキシ、メチルチオ、エチルチオ、n - プロピルチオ、i - プロピルチオ、n - ブチルチオ、i - ブチルチオ、s - ブチルチオ、t - ブチルチオ、トリフルオロメチル、トリフルオロエチル、トリフルオロメトキシ、トリフルオロエトキシ、トリフルオロメチルチオまたはトリフルオロエチルチオを表し、

mが、0または1を表し、

R⁶が、水素、メチル、エチル、n - プロピル、i - プロピル、n - ブチル、i - ブチル、s - ブチルまたはt - ブチルを表し、

R⁷およびR⁸が互いに無関係に水素を表すか、フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₄ - アルキルカルボニル、C₁ ~ C₄ - アルキルカルボニルオキシ、C₁ ~ C₄ - アルキルアミノ、ジ - (C₁ ~ C₄ - アルキル)アミノ、C₁ ~ C₁₀ - アルコキシ、C₁ ~ C₈ - アルコキシ - C₁ ~ C₆ - アルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - アルキルチオ、C₁ ~ C₁₀ - ハロアルコキシ、C₁ ~ C₁₀ - ハロアルキルチオ(各場合、フッ素、塩素および/または臭素原子を1個から21個有する)、C₁ ~ C₈ - ハロアルコキシ - C₁ ~ C₆ - アルコキシ(フッ素、塩素および/または臭素原子を1個から17個有する)から成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては1回以上置換されているC₁ ~ C₁₀ - アルキルまたはC₂ ~ C₁₀ - アルケニル(とりわけ、メチル、エチル、n - プロピル、i - プロピル、n - ブチル、i - ブチル、s - ブチル、t - ブチル、異性体ペンチル類、異性体ヘキシリル類)を表すか;

フッ素、塩素、臭素、C₁ ~ C₄ - アルキル、C₁ ~ C₄ - アルコキシ、C₁ ~ C₄ - アルキルチオ、C₁ ~ C₄ - ハロアルキル、C₁ ~ C₄ - ハロアルコキシ、C₁ ~ C₄ - ハロアルキルチオ(各場合、フッ素、塩素および/もしくは臭素原子を1個から9個有する)、C₁ ~ C₄ - アルキルカルボニルおよびC₁ ~ C₄ - アルコキシカルボニルから成る群より選択された同じまたは異なる置換基により、各々、場合によっては1回から3回置換されている、C₃ ~ C₈ - シクロアルキル、シクロプロピルメチル、シクロペンチルメチル、シクロヘキシリルメチル、シクロプロピルエチル、シクロペンチルエチル、シクロヘキシリルエチル、フェニル、ベンジル、フェニルエチル、テトラゾリル、フリル、フルフリル、ベンゾフリル、テトラヒドロフリル、チエニル、テニル、ベンゾチエニル、チオラニル、ピロリル、インドリル、ピロリニル、ピロリジニル、オキサゾリル、ベンゾオキサゾリル、イソオキサゾリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、ベンゾチアゾリ

ル、チアゾリジニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジル、ピラジニル、ピペリジニル、モルホリニル、チオモルホリニル、トリアジニル、トリアゾリル、キノリニルまたはイソキノリニルを表し、

R^6 および R^7 がさらに一緒に、同じまたは異なるメチル、エチル、n-プロピルまたはi-プロピル置換基により、各々、場合によっては1回または2回置換されているメチレンまたはエチレンを表すか、

R^7 および R^8 がさらに、それらが結合している窒素原子と一緒に、フッ素、塩素、臭素、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、i-ブチル、s-ブチル、t-ブチル、メトキシ、エトキシ、n-プロポキシ、i-プロポキシ、n-ブトキシ、i-ブトキシ、s-ブトキシ、t-ブトキシ、メチルチオ、エチルチオ、n-プロピルチオ、i-プロピルチオ、n-ブチルチオ、i-ブチルチオ、s-ブチルチオ、t-ブチルチオ、 $C_1 \sim C_4$ -ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ -ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ -ハロアルキルチオ（各場合、フッ素、塩素および/または臭素原子を1個から9個有する）、ピペラジノラジカル（ R^9 により第二窒素原子が置換されている）から成る群より選択された同じまたは異なる置換基により場合によっては1回から4回置換されていてもよいピペリジノ、モルホリノ、チオモルホリノ、ピペラジノ、ピロリジノ、オキサゾリジノ、チアゾリジノ、4H-1-オキサジニル、4H-1-チアジニル系からの5員～6員複素環を表し、ならびに

R^9 が、水素、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、i-ブチル、s-ブチル、t-ブチル、ビニルまたはアリルを表すものである。