

【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20年7月24日(2008.7.24)

【公表番号】特表2004-501144(P2004-501144A)

【公表日】平成16年1月15日(2004.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2004-002

【出願番号】特願2002-504244(P2002-504244)

【国際特許分類】

C 07 D 309/32	(2006.01)
A 01 N 43/16	(2006.01)
A 01 N 43/40	(2006.01)
C 07 C 69/67	(2006.01)
C 07 C 69/757	(2006.01)
C 07 D 311/96	(2006.01)
C 07 D 405/12	(2006.01)

【F I】

C 07 D 309/32	
A 01 N 43/16	B
A 01 N 43/16	C
A 01 N 43/40	1 0 1 B
C 07 C 69/67	
C 07 C 69/757	Z
C 07 D 311/96	
C 07 D 405/12	

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月6日(2008.6.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

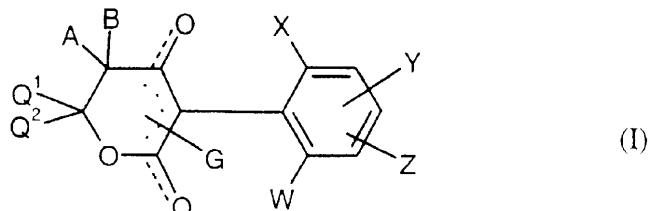
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)

【化1】



〔式中、

Wは水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、ハロゲン、ハロゲノアルキルまたはアルコキシを表し、

Xはハロゲン、アルキル、アルコキシ、アルケニル、アルキニル、ハロゲノアルキル、ハロゲノアルコキシ、シアノ、または各場合とも場合により置換されていてもよいフェニル、フェノキシ、フェニルチオ、フェニルアルコキシもしくはフェニルアルキルチオを表し

Yは水素、アルキル、ハロゲン、ハロゲノアルキル、アルコキシ、アルケニル、アルキニル、または場合により置換されていてもよいアリールもしくはヘタリールを表し、

Zは水素、ハロゲン、アルキル、アルコキシ、ハロゲノアルキル、ハロゲノアルコキシまたはシアノを表し、

Aは結合、水素、各場合とも場合によりハロゲン - 置換されていてもよいアルキル、アルケニル、アルコキシアルキル、場合により少なくとも1個の環原子がヘテロ原子により置換されていてもよい場合により置換されていてもよいシクロアルキルもしくはシクロアルキルアルキル、または各場合とも場合によりハロゲン - 、アルキル - 、ハロゲノアルキル - 、アルコキシ - 、ハロゲノアルコキシ - 、シアノ - もしくはニトロ - 置換されていてもよいアリール、アリールアルキル、ヘタリールもしくはヘタリールアルキルを表し、

Bは水素またはアルキルを表すか、或いは

AおよびBはそれらが結合している炭素原子と一緒にになって場合により少なくとも1個のヘテロ原子を含有してもよい飽和もしくは不飽和の未置換のまたは置換された環を表すか、或いは

BおよびQ¹は一緒にになって場合により各場合とも場合により置換されていてもよいアルキルもしくはアルコキシにより置換されていてもよく且つ直接隣接していない2個の炭素原子が場合により他の場合により置換されていてもよい環を形成してもよいアルカンジイルを表すか、或いは

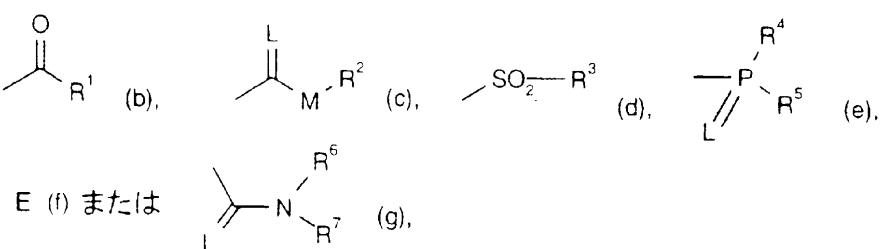
Q¹は水素、ヒドロキシリル、アルキル、アルコキシ、アルコキシアルキル、アルキルアシルオキシ、場合により置換されていてもよいシクロアルキル（ここで場合により1個のメチレン基は酸素もしくは硫黄により置換されていてもよい）または場合により置換されていてもよいフェニルを表し、

Q²は水素またはアルキルを表すか、或いは

Q¹およびQ²はそれらが結合している炭素原子と一緒にになって場合によりヘテロ原子を含有してもよい未置換のまたは置換された環を表し、

Gは水素（a）を表すか、或いは基

【化2】



の1つを表し、

ここで

Eは金属イオンまたはアンモニウムイオンを表し、

Lは酸素または硫黄を表し、

Mは酸素または硫黄を表し、

R¹は各場合とも場合によりハロゲン - 置換されていてもよいアルキル、アルケニル、アルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、ポリアルコキシアルキルまたは1個もしくはそれ以上のメチレン基がヘテロ原子により置換されていてもよい場合によりハロゲン - 、アルキル - もしくはアルコキシ - 置換されていてもよいシクロアルキル、各場合とも場合により置換されていてもよいフェニル、フェニルアルキル、ヘタリール、フェノキシアルキルもしくはヘタリールオキシアルキルを表し、

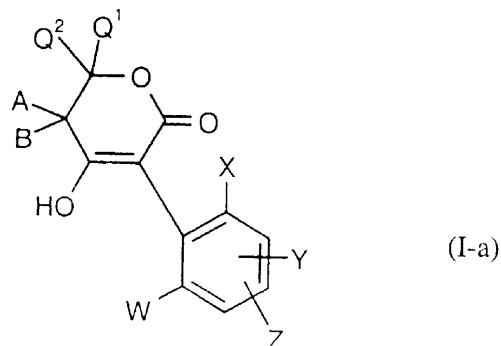
R²は各場合とも場合によりハロゲン - 置換されていてもよいアルキル、アルケニル、アルコキシアルキル、ポリアルコキシアルキルを表すか、或いは各場合とも場合により置換されていてもよいシクロアルキル、フェニルまたはベンジルを表し、

R^3 、 R^4 および R^5 は互いに独立してそれぞれ各場合とも場合によりハロゲン - 置換されていてもよいアルキル、アルコキシ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルキルチオ、アルケニルチオ、シクロアルキルチオを表し、そして各場合とも場合により置換されていてもよいフェニル、ベンジル、フェノキシまたはフェニルチオを表し、そして R^6 および R^7 は互いに独立してそれぞれ水素、各場合とも場合によりハロゲン - 置換されていてもよいアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルコキシ、アルコキシアルキルを表すか、場合により置換されていてもよいフェニルを表すか、場合により置換されていてもよいベンジルを表すか、或いはそれらが結合しているN原子と一緒にになって場合により酸素または硫黄により中断されていてもよい環を表す]の化合物。

【請求項2】

(A) 式(I-a)

【化10】

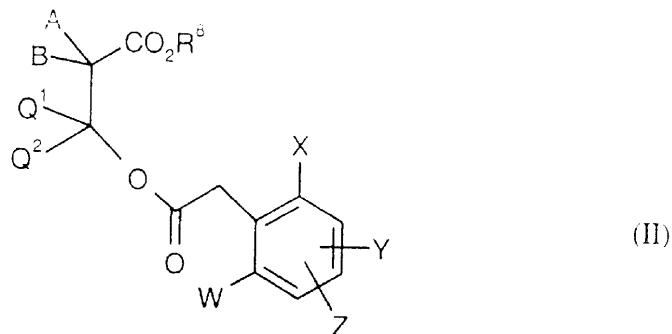


[式中、

A 、 B 、 Q^1 、 Q^2 、 W 、 X 、 Y および Z は各々以上で定義された通りである]の化合物を得るために、

式(II)

【化11】



[式中、

A 、 B 、 Q^1 、 Q^2 、 W 、 X 、 Y および Z は各々以上で定義された通りであり、そして

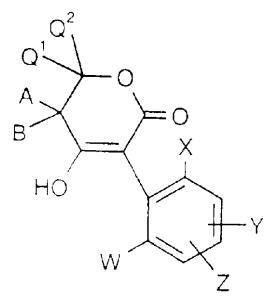
 R^8 はアルキルを表す]

の化合物を希釀剤の存在下でそして塩基の存在下で分子内縮合させること、

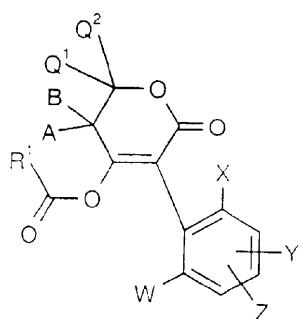
(B) 式(I-a)～(I-g)

【化12】

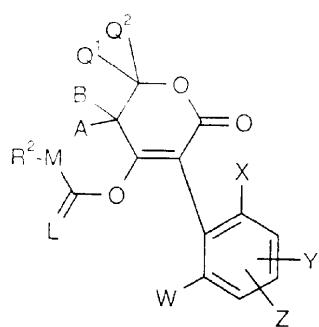
(I-a):



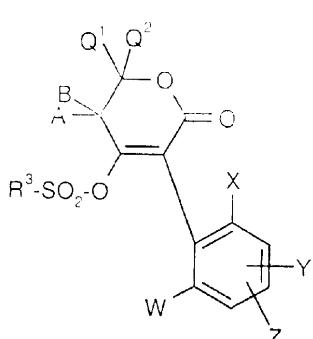
(I-b):



(I-c):

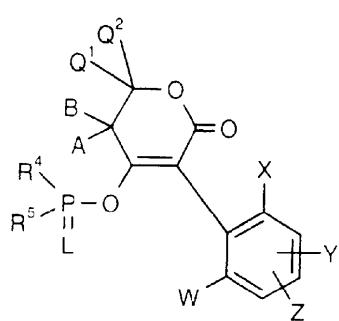


(I-d):

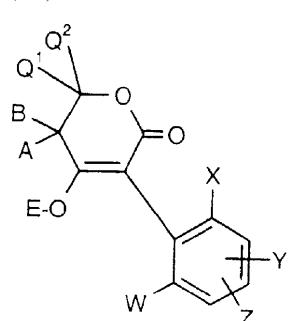


【化13】

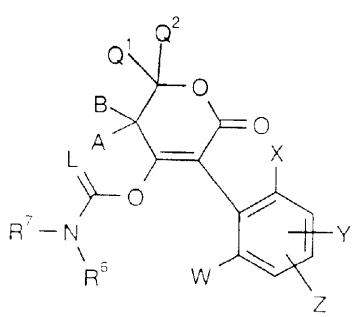
(I-e):



(I-f):



(I-g):



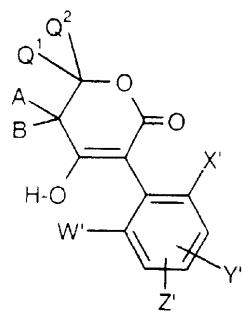
[式中、

A、B、G、Q¹、Q²、W、X、YおよびZは各々以上で定義された通りである]の化合物を得るために、

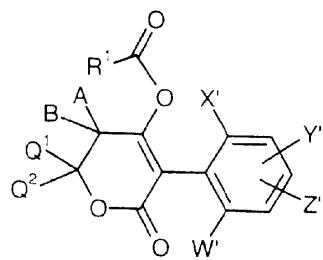
式(I-a)～(I-g)

【化14】

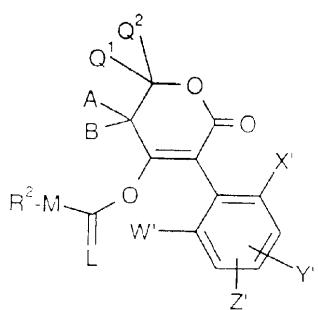
(I-a'):



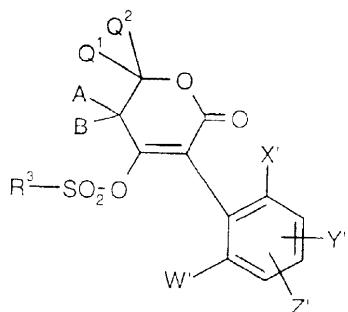
(I-b'):



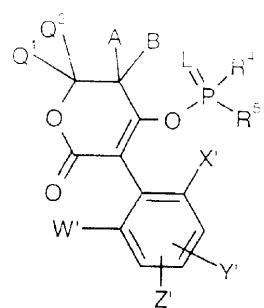
(I-c'):



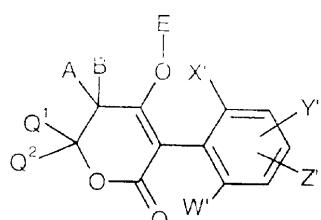
(I-d'):



(I-e'):

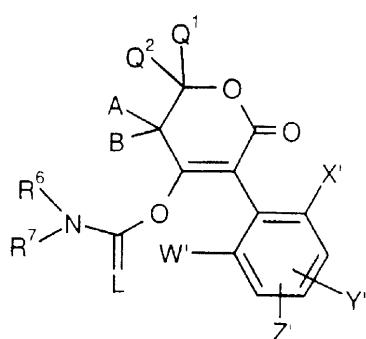


(I-f'):



【化15】

(I-g'):



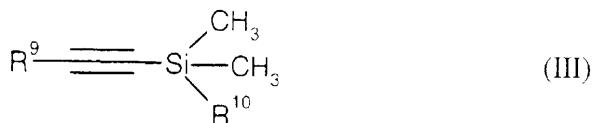
[式中、

A、B、R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R⁷、E、L、M、Q¹、Q²、W、X、Y
およびZは各々以上で示されたW、X、YおよびZの意味を有し、そして基W、X
、Yの少なくとも1つは塩素、臭素またはヨウ素を表し、そしてZは臭素またはヨ
ウ素を表さない]

の化合物を、

) 最初に溶媒、塩基および触媒の存在下で式(III)

【化16】



[式中、

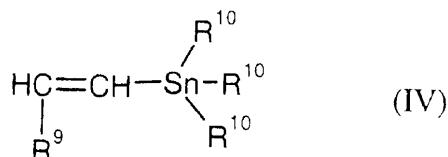
R^9 は水素を表し、そして

R^{10} は $\text{C}_1\text{-}\text{C}_4$ -アルキルまたはフェニルを表す]

の化合物と反応させ、そしてシリル基を次に除去するか、或いは

) 溶媒の存在下で、適宜塩基の存在下でそして触媒の存在下で、式(IV)

【化17】



[式中、

R^9 は水素、メチルまたはエチルを表し、そして

R^{10} は $\text{C}_1\text{-}\text{C}_4$ -アルキルを表す]

の化合物と反応させるか、

或いは

) Y が塩素、臭素またはヨウ素を表し且つ W 、 X および Z が臭素またはヨウ素を表さない特別な場合には、溶媒、塩基および触媒の存在下で、式(V)

【化18】



[式中、

Y は場合により置換されてもよいフェニルまたはヘタリールを表す]

のボロン酸と反応させること、

(C) A 、 B 、 Q^1 、 Q^2 、 R^1 、 W 、 X 、 Y および Z が各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-b)の化合物を得るために、

A 、 B 、 Q^1 、 Q^2 、 W 、 X 、 Y および Z が各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、適宜希釈剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、

() 式(VI)

【化19】



[式中、

R^1 は以上で定義された通りであり、そして

Hal はハロゲンを表す]

の化合物と、

或いは

() 式(VII)



(VII)

[式中、

R¹は以上で定義された通りである]

の化合物と反応させること、

(D) A、B、Q¹、Q²、R²、M、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りでありそしてLが酸素を表す以上で示された式(I-c)の化合物を得るために、A、B、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、式(VIII)

(VIII)

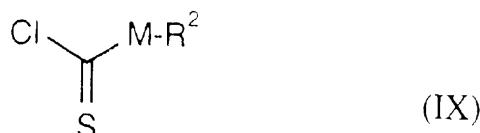
[式中、

R²およびMは各々以上で定義された通りである]

の化合物と反応させること、

(E) A、B、Q¹、Q²、R²、M、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りでありそしてLが硫黄を表す以上で示された式(I-c)の化合物を得るために、A、B、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、式(IX)

【化20】



[式中、

MおよびR²は各々以上で定義された通りである]

の化合物と反応させること、

並びに

(F) A、B、Q¹、Q²、R³、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-d)の化合物を得るために、A、B、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、式(X)

(X)

[式中、

R³は以上で定義された通りである]

の化合物と反応させること、

(G) A、B、L、Q¹、Q²、R⁴、R⁵、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-e)の化合物を得るために、A、B、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、式(XI)

【化21】



[式中、

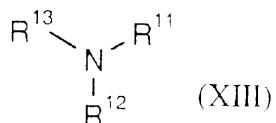
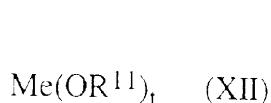
L、R⁴およびR⁵は各々以上で定義された通りであり、そして

H a l はハロゲンを表す]
の化合物と反応させること、

(H) A、B、E、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-f)の化合物を得るために、

A、B、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、適宜希釈剤の存在下で、式(XII)または(XIII)

【化22】



[式中、
M e は 1 もしくは 2 倍の金属を表し、
t は数 1 または 2 を表し、そして

R¹¹、R¹²、R¹³は互いに独立して各々水素またはアルキルを表す]
の金属化合物またはアミン類と反応させること、

(I) A、B、L、Q¹、Q²、R⁶、R⁷、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-g)の化合物を得るために、

A、B、Q¹、Q²、W、X、YおよびZが各々以上で定義された通りである以上で示された式(I-a)の化合物を各場合とも、

() 適宜希釈剤の存在下でそして適宜触媒の存在下で、式(XIV)



[式中、
R⁶およびLは各々以上で定義された通りである]
の化合物と、或いは
() 適宜希釈剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、式(XV)

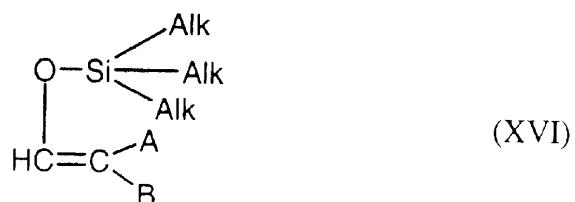
【化23】



[式中、
L、R⁶およびR⁷は各々以上で定義された通りである]
の化合物と反応させること、

J) 式(XVI)

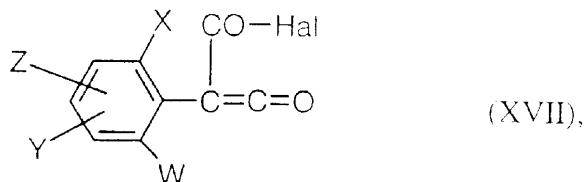
【化24】



[式中、
AおよびBは各々以上で定義された通りであり、そして
Alkは炭素数1~4のアルキルを表す]

の化合物を各場合とも、適宜希釈剤または希釈剤混合物の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で、式(XVII)

【化25】



[式中、

W、X、YおよびZは各々以上で定義された通りであり、そして
Halは塩素または臭素を表す]

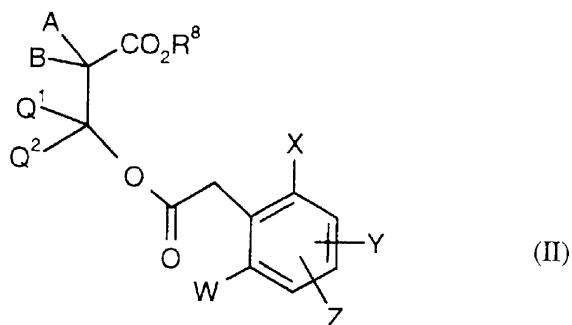
の化合物と反応させること

を特徴とする請求項1に記載の式(I)の化合物の製造方法。

【請求項3】

式(II)

【化26】



[式中、

A、B、Q¹、Q²、W、X、Y、ZおよびR⁸は各々以上で定義された通りである]
の化合物。

【請求項4】

少なくとも1種の請求項1に記載の式(I)の化合物を含んでなることを特徴とする有害生物防除剤および除草剤。

【請求項5】

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地に作用させることを特徴とする動物性有害生物および望ましくない植生の抑制方法。