

【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19年7月5日(2007.7.5)

【公表番号】特表2003-500481(P2003-500481A)

【公表日】平成15年1月7日(2003.1.7)

【出願番号】特願2000-621355(P2000-621355)

【国際特許分類】

C 0 7 D 275/02	(2006.01)
A 0 1 N 31/04	(2006.01)
A 0 1 N 31/06	(2006.01)
A 0 1 N 31/08	(2006.01)
A 0 1 N 41/04	(2006.01)
A 0 1 N 41/06	(2006.01)
A 0 1 N 41/10	(2006.01)
A 0 1 N 43/12	(2006.01)
A 0 1 N 43/16	(2006.01)
A 0 1 N 43/22	(2006.01)
A 0 1 N 43/26	(2006.01)
A 0 1 N 43/80	(2006.01)
C 0 7 C 309/67	(2006.01)
C 0 7 C 311/13	(2006.01)
C 0 7 C 311/49	(2006.01)
C 0 7 C 317/44	(2006.01)
C 0 7 C 323/61	(2006.01)
C 0 7 C 323/62	(2006.01)
C 0 7 D 275/06	(2006.01)
C 0 7 D 285/06	(2006.01)
C 0 7 D 309/14	(2006.01)
C 0 7 D 313/00	(2006.01)
C 0 7 D 313/18	(2006.01)
C 0 7 D 327/04	(2006.01)
C 0 7 D 333/64	(2006.01)
C 0 7 D 333/66	(2006.01)
C 0 7 D 409/04	(2006.01)

【F I】

C 0 7 D 275/02	
A 0 1 N 31/04	
A 0 1 N 31/06	
A 0 1 N 31/08	
A 0 1 N 41/04	A
A 0 1 N 41/06	Z
A 0 1 N 41/10	A
A 0 1 N 41/10	C
A 0 1 N 43/12	Z
A 0 1 N 43/16	A
A 0 1 N 43/22	
A 0 1 N 43/26	
A 0 1 N 43/80	1 0 2
C 0 7 C 309/67	

C 0 7 C 311/13
 C 0 7 C 311/49
 C 0 7 C 317/44
 C 0 7 C 323/61
 C 0 7 C 323/62
 C 0 7 D 275/06
 C 0 7 D 285/06
 C 0 7 D 309/14
 C 0 7 D 313/00
 C 0 7 D 313/18
 C 0 7 D 327/04
 C 0 7 D 333/64
 C 0 7 D 333/66
 C 0 7 D 409/04

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月15日(2007.5.15)

【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

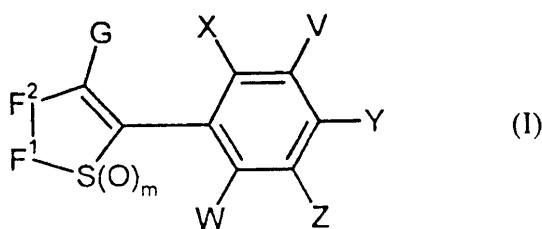
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)

【化1】



[式中、

V、W、X、YおよびZは互いに独立して各々、水素、ハロゲン、ニトロ、シアノ、またはアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、S(O)_n-アルキル、ハロゲノアルキル、ハロゲノアルコキシ、各場合とも場合により置換されていてもよいアリール、フェニルアルキル、アリールオキシ、フェニルアルキルオキシもしくはアリール-S(O)_n-よりなる群からの基を表し、ここで2つの隣接する基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1つもしくはそれ以上のヘテロ原子により中断されていてもよい場合により置換されていてもよい環を形成し、

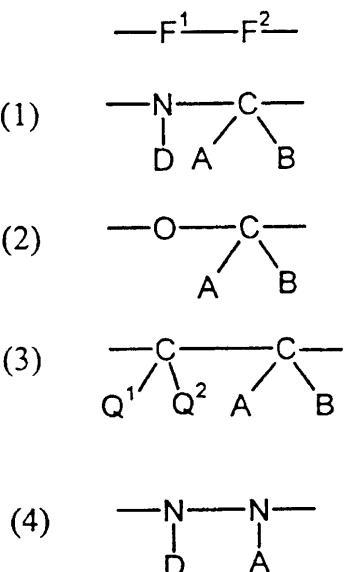
但し置換基V、W、X、YまたはZの少なくとも1つの基は水素と異ならなければならず、

nは数0～2を表し、

mは数1および2を表し、

F¹およびF²は基

【化2】



の 1 つを表し、

ここで

A は水素、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、ポリアルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、場合により少なくとも 1 つの環原子がヘテロ原子により置換されていてもよい飽和もしくは不飽和の場合により置換されていてもよいシクロアルキルを表すか、或い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、アリールアルキルまたはヘタリールを表し、

B は水素、アルキルまたはアルコキシアルキルを表すか、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 つのヘテロ原子を含有していてもよい飽和もしくは不飽和の未置換または置換された環を表し、

D は水素、またはアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシアルキル、ポリアルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、場合により 1 つもしくはそれ以上の環員がヘテロ原子により置換されていてもよい飽和もしくは不飽和の場合により置換されていてもよいシクロアルキルよりなる群からの場合により置換されていてもよい基を表すか、或いは場合により置換されていてもよいアリールアルキル、アリール、ヘタリールアルキル、ヘタリールまたは $\text{CO}-\text{R}^{11}$ を表すか、或いは

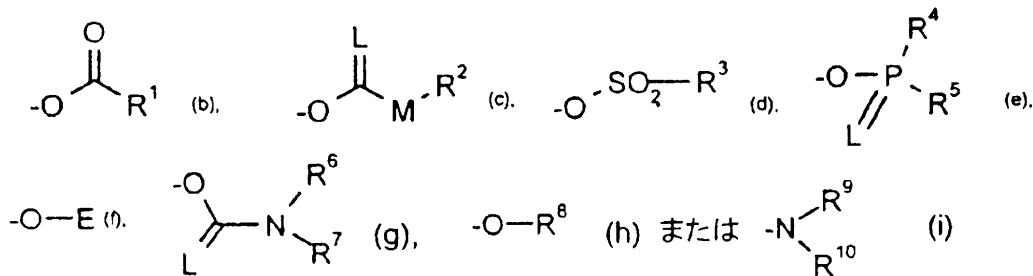
A および D はそれらが結合している原子と一緒にになって、A、D - 部分で未置換であるかまたは置換され且つ場合により少なくとも 1 つの (- F^1 - F^2 = (4) の場合にはそれ以上の) ヘテロ原子を含有していてもよい飽和もしくは不飽和の環を表すか、或いは A および Q^1 は一緒にになって、各々が場合により各場合とも場合により置換されていてもよいアルキル、ヒドロキシル、アルコキシ、アルキルチオ、シクロアルキル、ベンジルオキシまたはアリールにより置換されていてもよいアルカンジイルまたはアルケンジイルを表すか、或いは場合により置換されていてもよいアルカンエンジイルを表し、但し B および Q^2 はそれらが結合している炭素原子と一緒にになって二重結合を表しそして置換基 W または X の少なくとも 1 つは水素を表さず、

Q^1 は水素、アルキル、アルコキシアルキル、アルキルチオアルキル、場合により 1 つもしくはそれ以上の環員がヘテロ原子により置換されていてもよい飽和もしくは不飽和の場合により置換されていてもよいシクロアルキルを表すか、或いは場合により置換されていてもよいフェニルを表し、

Q^2 は水素またはアルキルを表し、

G はヒドロキシル (a) を表すか、或いは基

【化 3】



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 つ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また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、

R³、R⁴ および R⁵ は互いに独立して各々、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

R⁶ および R⁷ は互いに独立して各々、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場合により置換されていてもよい環を表し、

R⁸ 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、アルコキシアルキル、アルケニル、アルケニルオキシアルキル、アルキニル、アルキニルオキシアルキル、アルキルカルボニルアルキル、アルコキシカルボニルアルキルを表すか、或いは場合により置換されていてもよいシクロアルキルを表すか、或いは場合により置換されていてもよいアリールアルキル、アリールカルボニルアルキルまたはフェノキシアルキルを表し、

R⁹ および R¹⁰ は互いに独立して各々、水素、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を表すか、場合によりヘテロ原子により中断されていてもよいシクロアルキルを表すか、或いは各場合とも場合により置換されていてもよいフェニル、フェニルアルキル、フェノキシアルキル、ヘタリールまたはヘタリールアルキルを表すか、或いは

R⁹ および R¹⁰ はそれらが結合している窒素と一緒にになって、場合により置換されていてもよく且つ場合によりさらなるヘテロ原子により中断されていてもよい 3 - ~ 9 - 員環を形成するか、或いは

R¹⁰ は基 C O - R¹¹ を表し、ここで

R¹¹ は水素、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、場合によりヘテロ原子により中断されていてもよい場合により置換されていてもよ

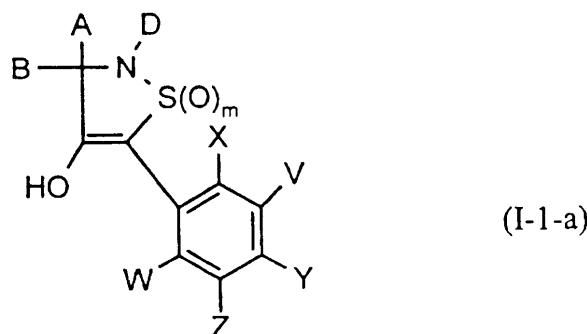
いシクロアルキルを表すか、或いは場合により置換されていてもよいアリール、アリールアルキル、アリールアルキルオキシまたはフェノキシを表し、可能な置換基はハロゲン、ニトロ、シアノ、アルキル、アルコキシ、ハロゲノアルキルおよびハロゲノアルコキシである】

の化合物。

【請求項2】

(A) 式(I-1-a)

【化4】

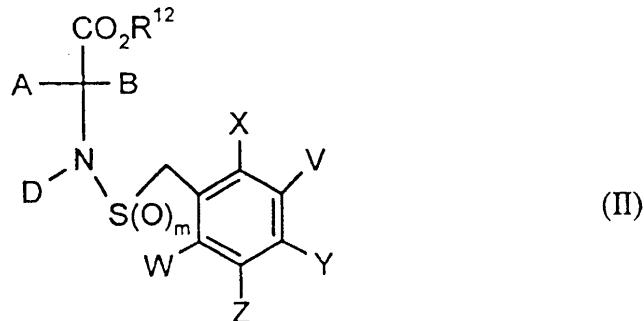


[式中、

A、B、D、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りである】

の化合物を得るために、式(II)

【化5】



[式中、

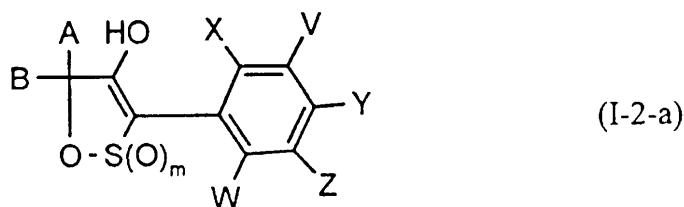
A、B、D、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りであり、そして

R¹²はアルキルを表す】

の化合物を希釈剤の存在下でそして塩基の存在下で分子内縮合させ、

(B) 式(I-2-a)

【化6】

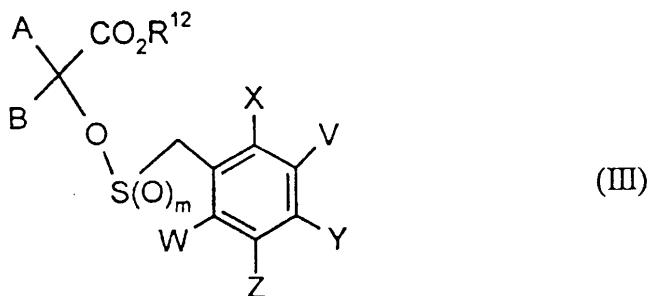


[式中、

A、B、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りである】

の化合物を得るために、式(III)

【化7】

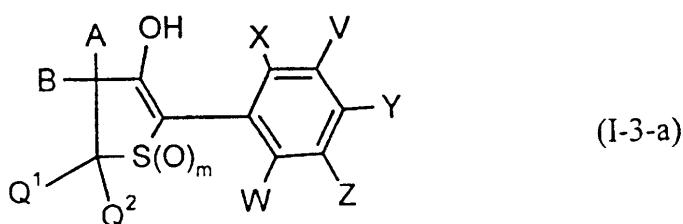


【式中、

A、B、V、W、X、Y、Z、R¹²およびmは各々請求項1で定義された通りである】
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、

(C)式(I-3-a)

【化8】

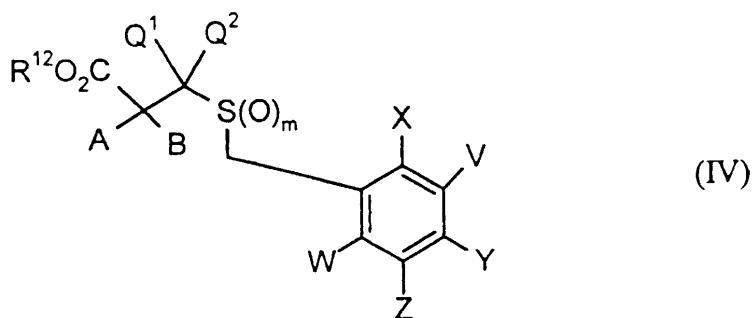


【式中、

A、B、Q¹、Q²、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りである】

の化合物を得るために、式(IV)

【化9】



【式中、

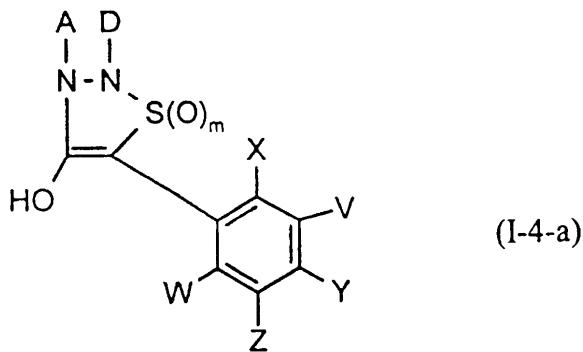
A、B、Q¹、Q²、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りであり、そして

R¹²はアルキルを表す】

の化合物を、適宜希釀剤の存在下でそして塩基の存在下で、分子内環化し、

(D)式(I-4-a)

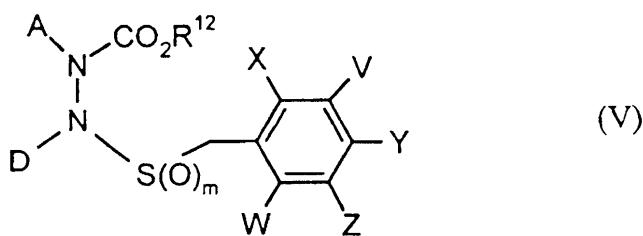
【化10】



[式中、

A、D、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りである]
の化合物を得るために、式(V)

【化11】



[式中、

A、D、V、W、X、Y、Zおよびmは各々請求項1で定義された通りであり、
そして

R¹²はアルキルまたは場合により置換されていてもよいフェニルを表す]
の化合物を、適宜希釀剤の存在下でそして塩基の存在下で環化し、そして生ずる式I-1
-a、I-2-a、I-3-aおよびI-4-aの化合物を、適宜、引き続き
(E) () 式(VI)

【化12】



[式中、

R¹は上記で定義された通りであり、そして
Halはハロゲン（塩素または臭素）を表す]
の化合物と反応させるか、
または

() 式(VII)



[式中、

R¹は上記で定義された通りである]
の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、
(F) 式(VIII)



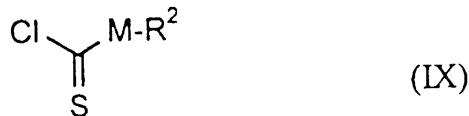
[式中、

R²およびMは各々上記で定義された通りである]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、

(G) 式 (IX)

【化13】



[式中、

M および R^2 は上記で定義された通りである]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、そして

(H) 式 (X)



[式中、

R^3 は上記で定義された通りである]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、

(I) 式 (XI)

【化14】



[式中、

L、 R^4 および R^5 は各々上記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、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、

(J) 式 (XII) または (XIII)

【化15】



[式中、

Me は 1 値または 2 値の金属を表し、

t は数 1 または 2 を表し、そして

R^{13} 、 R^{14} 、 R^{15} は互いに独立して各々水素またはアルキルを表す]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下で反応させ、

(K) () 式 (XIV)



[式中、

R^6 および L は各々上記で定義された通りである]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜触媒の存在下で反応させるか、または

() 式 (XV)

【化16】



[式中、

L, R⁶ および R⁷ は各々上記で定義された通りである]

の化合物と、適宜希釈剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、

(L) 式 (XVI)



「式中、

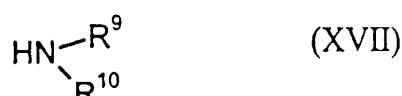
R^{10} は上記で定義された通りであり、

U は塩素、臭素、ヨウ素および $O - S O_2 - R^{16}$ を表し、そして R^{16} は場合によりハロゲン - 置換されていてもよいアルキルまたは場合により置換されていてもよいフェニルを表す】

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、

(M) () 式 (XVII)

【化 17】



「式中、

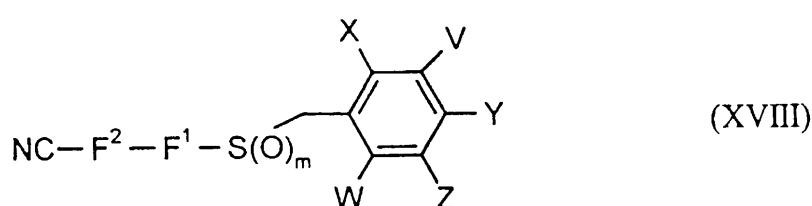
R^9 および R^{10} は各々上記で定義された通りであり、そして R^{10} は基 CO - R^{11} を表す

の化合物と、希釈剤の存在下で、適宜酸性触媒の存在下で、共沸物を蒸留除去しながらもしくは脱水剤（例えば分子ふるい）の存在下で反応させ、

または

） R^9 および R^{10} が各々水素を表す場合には、式 (XVIII)

【化 1 8】

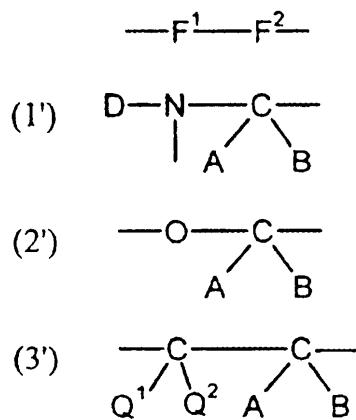


〔式中、

V 、 W 、 X 、 Y 、 Z および m は各々上記で定義された通りであり、そして

F^1 および F^2 は基

【化 1 9】



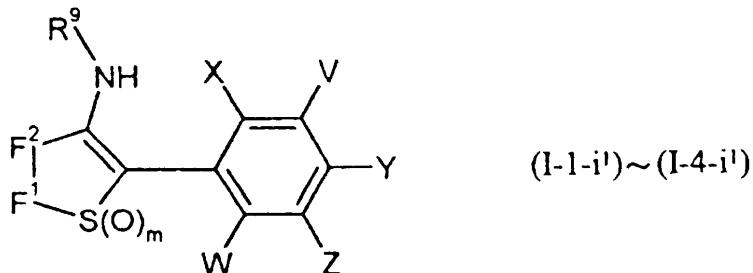
を表し、

ここで基 A、B、D、Q¹およびQ²は各々上記で定義された通りである]

の化合物を溶媒の存在下でそして塩基の存在下で分子内環化し、

そして式 (I-1-i¹) ~ (I-4-i¹)

【化 2 0】



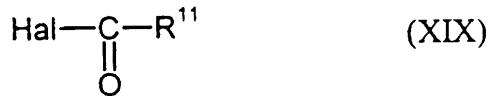
[式中、

F¹、F²、R⁹、V、W、X、Y、Z および m は上記で定義された通りである]

の化合物を、適宜、引き続き

(N) 式 (XIX)

【化 2 1】



[式中、

R¹¹ は上記で定義された通りであるが、水素を表さず、

Hal はハロゲンを表す]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させるか、

または

) 式 (XX)



[式中、

R¹¹ は上記で定義された通りでありそして、互いに独立して、同一もしくは相異なるが、水素を表さない]

の化合物と、適宜希釀剤の存在下でそして適宜酸結合剤の存在下で反応させ、式 (XVIII)

) および (XIX) の試薬の混合物を使用することもでき、

または

) 式 (XXI)

【化22】

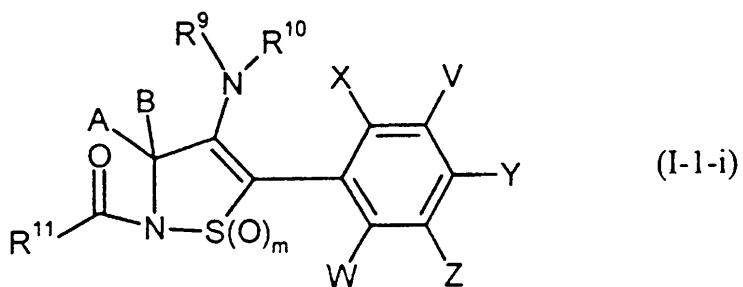


[式中、
 R^{11} は水素を表し、
 そして
 Alk は C_1 - C_4 - アルキルを表す]

の化合物と、適宜希釈剤の存在下でそして適宜塩基の存在下で反応させ、
 そして

(O)式(I-1-i)

【化23】

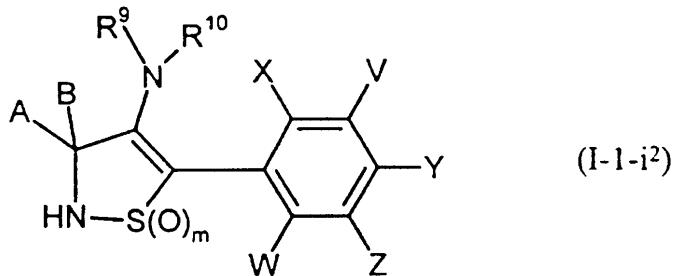


[式中、
 A 、 B 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 V 、 W 、 X 、 Y 、 Z および m は各々上記で定義された通りである]

の化合物を得るために、

式(I-1-i²)

【化24】



[式中、
 A 、 B 、 R^9 、 R^{10} 、 V 、 W 、 X 、 Y 、 Z および m は各々上記で定義された通りである]
 の化合物を式(XIX)

【化25】



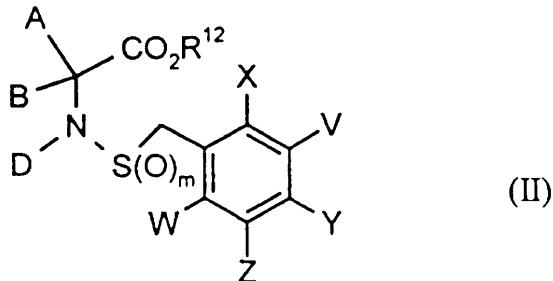
[式中、
 R^{11} は上記で定義された通りであるが、水素を表さず、

〔式中、
A、B、D、V、W、X、Y、Z、R¹²およびmは各々上記で定義された通りである〕
の化合物と、適宜希釈剤の存在下でそして塩基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)の化合物の製造方法。

【請求項3】

式(II)

【化26】

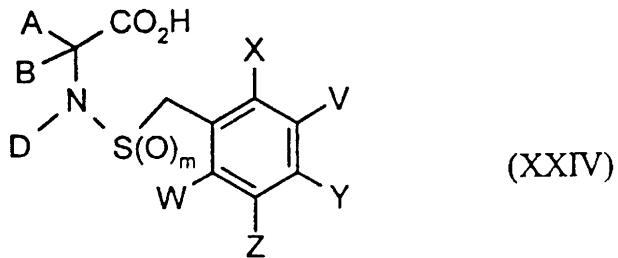


〔式中、
A、B、D、V、W、X、Y、Z、R¹²およびmは各々上記で定義された通りである〕
の化合物。

【請求項4】

式(XXIV)

【化27】

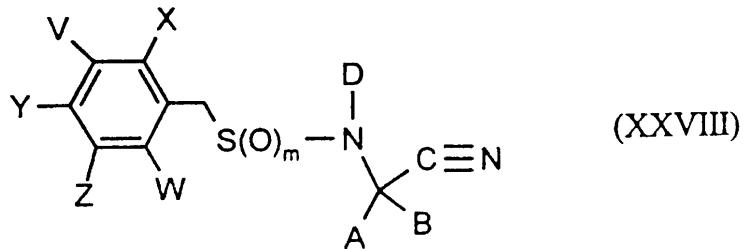


〔式中、
A、B、D、V、W、X、Y、Zおよびmは各々上記で定義された通りである〕
の化合物。

【請求項5】

式(XXVIII)

【化28】

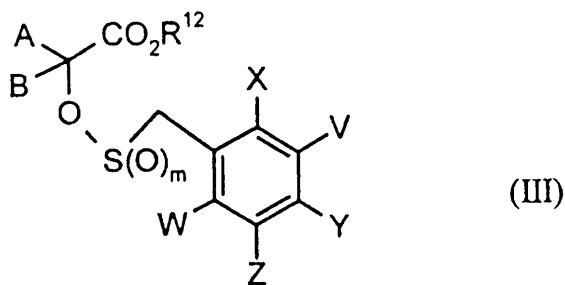


〔式中、
A、B、D、V、W、X、Y、Zおよびmは各々上記で定義された通りである〕
の化合物。

【請求項6】

式(III)

【化29】



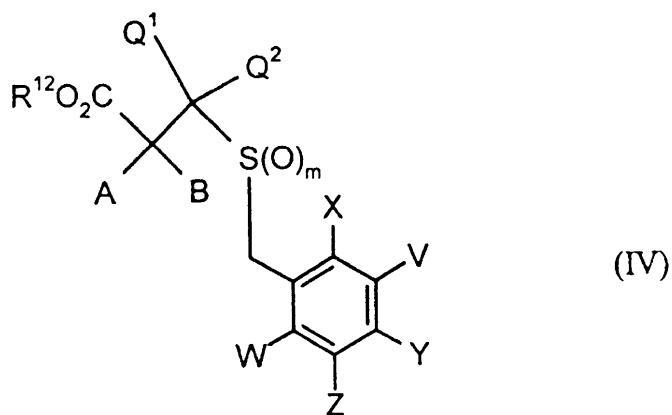
[式中、

A、B、V、W、X、Y、Z、 R^{12} およびmは各々上記で定義された通りである]の化合物。

【請求項7】

式(IV)

【化30】



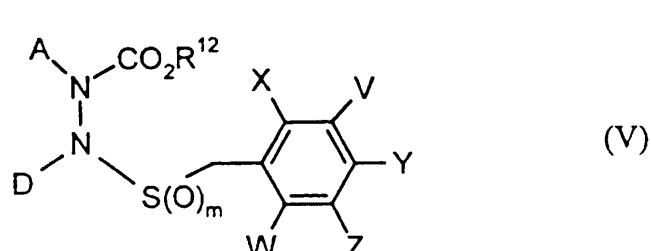
[式中、

A、B、 Q^1 、 Q^2 、V、W、X、Y、Z、mおよび R^{12} は各々上記で定義された通りである]の化合物。

【請求項8】

式(V)

【化31】



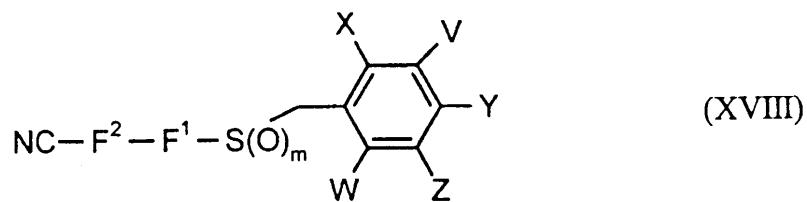
[式中、

A、D、V、W、X、Y、Z、mおよび R^{12} は各々上記で定義された通りである]の化合物。

【請求項9】

式(XVIII)

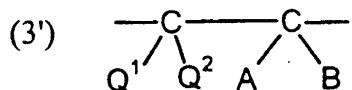
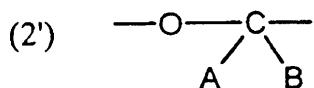
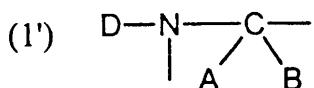
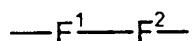
【化32】



[式中、

V、W、X、Y、Zおよびmは各々上記で定義された通りであり、そして
F¹およびF²は基

【化33】



を表し、

ここで基A、B、D、Q¹およびQ²は各々上記で定義された通りである]の化合物。

【請求項10】

請求項1に記載の式(I)の化合物の少なくとも1種を含んでなることを特徴とする、有害生物防除剤、除草剤および殺菌・殺カビ剤。

【請求項11】 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、菌・カビおよび望ましくない植物の防除方法。