

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-516973(P2005-516973A)

【公表日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2005-022

【出願番号】特願2003-562121(P2003-562121)

【国際特許分類第7版】

C 07 D 498/04

A 01 N 25/02

A 01 N 25/04

A 01 N 25/12

A 01 N 25/14

A 01 N 43/90

【F I】

C 07 D 498/04 1 1 6

C 07 D 498/04 C S P

A 01 N 25/02

A 01 N 25/04 1 0 1

A 01 N 25/04 1 0 2

A 01 N 25/12

A 01 N 25/14

A 01 N 43/90 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成16年7月28日(2004.7.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

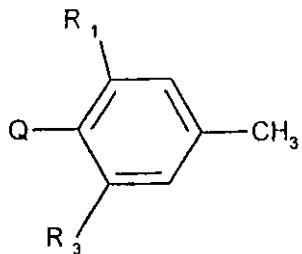
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記式I:

【化1】



(I),

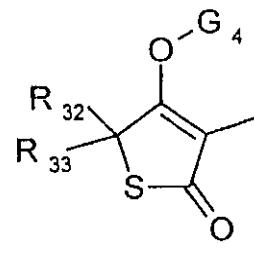
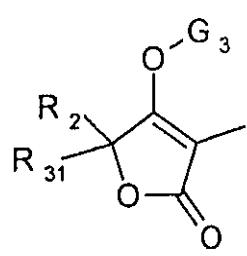
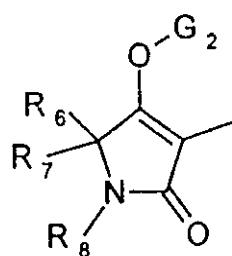
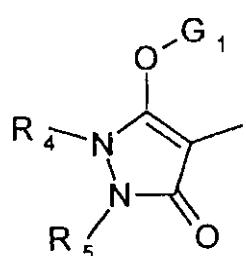
【式中

R₁ および R₃ は各々他とは独立して、エチル、ハロエチル、エチニル、C₁ - C₂ ア

ルコキシ、C₁ - C₂ ハロアルコキシ、C₁ - C₂ アルキルカルボニル、C₁ - C₂ ヒドロキシアルキルまたはC₁ - C₂ アルコキシカルボニルであり；

Qは下記：

【化2】



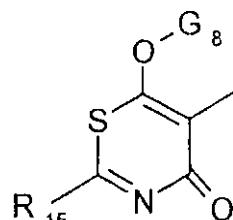
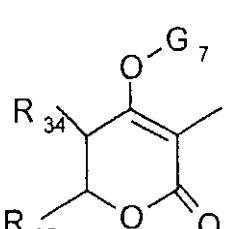
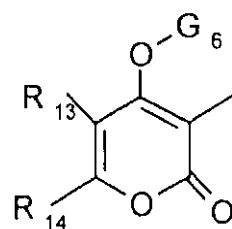
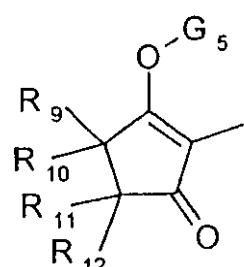
(Q₁),

(Q₂),

(Q₃),

(Q₄),

【化3】

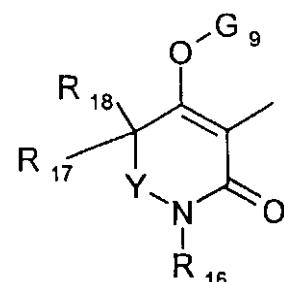


(Q₅),

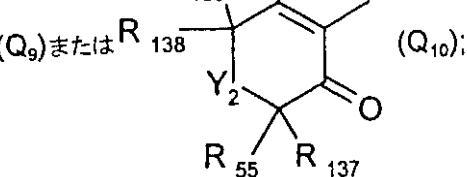
(Q₆),

(Q₇),

(Q₈),



(Q₉)または



の基であり；

R₄ および R₅ は各々他とは独立して、C₁ - C₁₀ アルキル、C₂ - C₁₀ アルケニル、C₂ - C₁₀ アルキニル、C₁ - C₁₀ ハロアルキル、C₂ - C₁₀ アルコキシアルキル、C₃ - C₁₀ アルケニルオキシアルキル、C₃ - C₁₀ アルキニルオキシアルキル、C₂ - C₁₀ アルキルチオアルキル、C₂ - C₁₀ アルキルスルフィニルアルキル、C₂ - C₁₀ アルキルスルホニルアルキル、C₂ - C₁₀ アルキルカルボニルアルキル、C₂ - C₁₀ - N - アルコキシ - イミノアルキル、C₂ - C₁₀ アルコキシカルボニルアルキル、C₁ - C₁₀ アミノアルキル、C₃ - C₁₀ ジアルキルアミノアルキル、C₂ - C₁₀ アルキルアミノアルキル、C₁ - C₁₀ シアノアルキル、C₄ - C₁₀ シクロアルキルアルキル、C₁ - C₁₀ フェニルアルキル、C₁ - C₁₀ ヘテロアリールアルキル、C₁ - C₁₀ フェノキシアルキル、C₁ - C₁₀

ヘテロアリールオキシアルキル、 $C_1 - C_{10}$ アルキリデンアミノオキシアルキル、 $C_1 - C_{10}$ ニトロアルキル、 $C_1 - C_{10}$ トリアルキルシリアルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルアミノカルボニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ ジアルキルアミノカルボニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルアミノカルボニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ ジアルキルアミノカルボニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシカルボニルアルキル、 $C_1 - C_{10} - N$ - アルコキシカルボニル - N - アルキルアミノ - アルキル、 $C_1 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；あるいは、

R_4 および R_5 はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよく、そして酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい2~6炭素原子からなる縮合した又はスピロ結合したアルキレンまたはアルケニレン鎖を追加的に含んでもよい5~7員環を形成し、当該環はフェニルにより又はベンジルにより置換されてよく、該フェニルおよびベンジルの各々もまたハロゲン、 $C_1 - C_6$ アルキル、 $C_1 - C_6$ ハロアルキル、 $C_3 - C_6$ シクロアルキル、ヒドロキシ、 $C_1 - C_6$ アルコキシ、 $C_1 - C_6$ アルコキシ - $C_1 - C_6$ アルコキシ、 $C_1 - C_6$ ハロアルコキシにより又はニトロにより置換されてよく、

R_2 、 R_6 および R_{32} は各々他とは独立して、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルカルボニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；

R_7 、 R_{31} および R_{33} は各々他とは独立して、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_1$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニルまたは $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキルであり、

R_8 は、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；あるいは、

R_6 および R_7 、または R_2 および R_{31} 、または R_{32} および R_{33} はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい飽和3~7員環を形成し；あるいは、 R_6 および R_8 はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい5~7員環を形成し；

R_9 、 R_{10} 、 R_{11} および R_{12} は各々他とは独立して、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルカルボニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；あるいは、

R_9 および R_{11} 、または R_9 および R_{10} はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい5~7員環を形成し；

R_{13} 、 R_{14} 、 R_{34} および R_{35} は各々他とは独立して、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルカルボニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；あるいは、

R_{13} および R_{14} 、または R_{34} および R_{35} はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい5~7員

環を形成し；

R_{15} は、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルカルボニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシカルボニルアルキル、 $C_1 - C_{10}$ アミノアルキル、 $C_3 - C_{10}$ ジアルキルアミノアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルアミノアルキル、 $C_1 - C_{10}$ シアノアルキル、 $C_4 - C_{10}$ シクロアルキルアルキル、 $C_1 - C_{10}$ フェニルアルキル、 $C_1 - C_{10}$ ヘテロアリールアルキル、 $C_1 - C_{10}$ フエノキシアルキル、 $C_1 - C_{10}$ ヘテロアリールオキシアルキル、 $C_1 - C_{10}$ ニトロアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；

R_{16} は、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；

R_{17} は、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；

R_{18} は、水素、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ アルキルまたは $C_1 - C_{10}$ アルコキシアルキルであり；あるいは、

R_{17} および R_{18} はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい3～7員環を形成し；

Yは酸素、硫黄、 $C - R_{19}$ または $N - R_{36}$ であり；

R_{19} および R_{36} は各々他とは独立して、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、フェニルまたはヘテロアリールであり；あるいは、

R_{18} および R_{19} 、または R_{18} および R_{36} はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい飽和5～7員環を形成し；

G_1 、 G_2 、 G_3 、 G_4 、 G_5 、 G_6 、 G_7 、 G_8 、 G_9 および G_{10} は各々他とは独立して、 $-C(X_1) - R_{20}$ 、 $-C(X_2) - X_3 - R_{21}$ 、 $-C(X_4) - N(R_{22}) - R_{23}$ 、 $-SO_2 - R_{24}$ 、 $-S(R_{200})_3$ 、 $-N(R_{300})_4$ 、 $-P(R_{400})_4$ 、 $-P(X_5)(R_{25}) - R_{26}$ または $-CH_2 - X_6 - R_{27}$ であり；

X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 および X_6 は各々他とは独立して、酸素または硫黄であり；

R_{20} 、 R_{21} 、 R_{24} 、 R_{27} ならびに置換基 R_{200} の少なくとも1つ、置換基 R_{300} の少なくとも1つ、置換基 R_{400} の少なくとも1つ、置換基 R_{22} および R_{23} の少なくとも1つ、および置換基 R_{25} および R_{26} の少なくとも1つは各々、 $C_9 - C_{32}$ アルキル、1個以上の $C_1 - C_8$ アルキル基により置換された $C_9 - C_{32}$ アルキル、 $C_9 - C_{32}$ アルケニル、または1個以上の $C_1 - C_8$ アルキル基により置換された $C_9 - C_{32}$ アルケニルであり、

残りの置換基 R_{200} は追加的に、 $C_1 - C_8$ アルキル、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、フェニルであるか、またはアルキル、ハロゲン、アルコキシ、チオアルキル、ハロアルキル、ハロアルコキシ、ハロアルキルチオ、シアノにより又はニトロにより置換されたフェニルであり、あるいは2つの置換基 R_{200} がそれらの結合する硫黄原子と一緒にになって、酸素、窒素または硫黄原子により分断されてよい5～8員環を形成し、

残りの置換基 R_{300} は R_{200} について定義された通りであるが、追加的に水素の意味であってよく、

残りの置換基 R_{400} は追加的に、 $C_1 - C_8$ アルキル、フェニルであるか、またはアルキル、ハロゲン、アルコキシ、チオアルキル、ハロアルキル、ハロアルコキシ、ハロアルキルチオ、シアノにより又はニトロにより置換されたフェニルであり、あるいは2つの置換基 R_{400} がそれらの結合するリン原子と一緒にになって、酸素、窒素または硫黄原子により分断されてよい5~8員環を形成し、

R_{22} および R_{23} は追加的に、各々他とは独立して、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_1 - C_{10}$ シアノアルキル、 $C_1 - C_{10}$ ニトロアルキル、 $C_1 - C_{10}$ アミノアルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルアミノ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_8$ ジアルキルアミノ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_3 - C_7$ シクロアルキル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_4 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_4 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルスルホキシル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルスルホニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_8$ アルキリデンアミノ - オキシ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルコキシカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アミノカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_8$ ジアルキルアミノカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルカルボニルアミノ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルカルボニル - ($C_2 - C_5$ アルキル) - アミノアルキル、 $C_3 - C_6$ トリアルキルシリル - $C_1 - C_5$ アルキル、フェニル - $C_1 - C_5$ アルキル、ヘテロアリール - $C_1 - C_5$ アルキル、フェノキシ - $C_1 - C_5$ アルキル、ヘテロアリールオキシ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_5$ アルケニル、 $C_2 - C_5$ ハロアルケニル、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、あるいはフェニル、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたフェニル、あるいはヘテロアリールまたはヘテロアリールアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたヘテロアリールまたはヘテロアリールアミノ、あるいはジヘテロアリールアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたジヘテロアリールアミノ、あるいはフェニルアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたフェニルアミノ、あるいはジフェニルアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、 $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたジフェニルアミノ、あるいは $C_3 - C_7$ シクロアルキルアミノ、ジ - $C_3 - C_7$ シクロアルキルアミノまたは $C_3 - C_7$ シクロアルコキシであり；

R_{25} および R_{26} は追加的に、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_1 - C_{10}$ シアノアルキル、 $C_1 - C_{10}$ ニトロアルキル、 $C_1 - C_{10}$ アミノアルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルアミノ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_8$ ジアルキルアミノ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_3 - C_7$ シクロアルキル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_4 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_4 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルスルホキシル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルスルホニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルコキシカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アミノ - カルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_8$ ジアルキルアミノカルボニル - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルカルボニルアミノ - $C_1 - C_5$ アルキル、 $C_1 - C_5$ アルキルカルボニル - ($C_2 - C_5$ アルキル) - アミノアルキル、 $C_3 - C_6$ トリアルキルシリル - $C_1 - C_5$ アルキル、フェニル - $C_1 - C_5$ アルキル、ヘテロアリール - $C_1 - C_5$ アルキル、フェノキシ - $C_1 - C_5$ アルキル、ヘテロアリールオキシ -

$C_1 - C_5$ アルキル、 $C_2 - C_5$ アルケニル、 $C_2 - C_5$ ハロアルケニル、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、あるいはフェニル、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたフェニル、あるいはヘテロアリールまたはヘテロアリールアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたヘテロアリールまたはヘテロアリールアミノ、あるいはジヘテロアリールアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたジヘテロアリールアミノ、あるいはフェニルアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたフェニルアミノ、あるいはジフェニルアミノ、または $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されたジフェニルアミノ、あるいは $C_3 - C_7$ シクロアルキルアミノ、ジ- $C_3 - C_7$ シクロアルキルアミノ、 $C_3 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルコキシ、 $C_1 - C_5$ アルキルアミノ、 $C_2 - C_8$ ジアルキルアミノ、ベンジルオキシまたはフェノキシであり、前記ベンジルおよびフェニル基もまた $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_3$ ハロアルキル、 $C_1 - C_3$ アルコキシ、 $C_1 - C_3$ ハロアルコキシ、ハロゲン、シアノにより又はニトロにより置換されてよく；

Y_2 は酸素、硫黄、 $C - R_{140} - R_{141}$ または $N - R_{142}$ であり；

R_{55} は、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルカルボニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；

R_{137} は、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニルまたは $C_1 - C_{10}$ アルコキシアルキルであり；あるいは、

R_{55} および R_{137} はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい3～7員環を形成し；

R_{138} および R_{139} は各々他とは独立して、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニルまたは $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキルであり；そして、

R_{140} および R_{141} は各々他とは独立して、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルケニル、 $C_2 - C_{10}$ アルキニルまたは $C_1 - C_{10}$ アルコキシアルキルであり；あるいは、

R_{55} および $C - R_{140}$ はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい飽和または不飽和3～7員環を形成し；

R_{142} は、水素、 $C_1 - C_{10}$ アルキル、 $C_1 - C_{10}$ ハロアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルケニルオキシアルキル、 $C_3 - C_{10}$ アルキニルオキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルチオアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルフィニルアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルキルスルホニルアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり；あるいは、

R_{55} および $N - R_{142}$ はそれらが結合する原子と一緒にになって、窒素、酸素および硫黄より選択される1個または2個のヘテロ原子を含んでよい飽和または不飽和3～7員環を形成する】

の化合物、あるいは該化合物の栽培学的に許容される塩、異性体またはエナンチオマー。

【請求項2】

不活性担体上に、除草剤として有効な量の式Iの化合物を含んでなる、除草および植物生長阻害組成物。