

【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】令和2年2月13日(2020.2.13)

【公表番号】特表2019-504840(P2019-504840A)

【公表日】平成31年2月21日(2019.2.21)

【年通号数】公開・登録公報2019-007

【出願番号】特願2018-539274(P2018-539274)

【国際特許分類】

C 07 C	49/255	(2006.01)
C 07 D	231/14	(2006.01)
C 07 D	231/12	(2006.01)
C 07 C	221/00	(2006.01)
C 07 C	45/72	(2006.01)
C 07 C	225/14	(2006.01)

【F I】

C 07 C	49/255	A
C 07 D	231/14	C S P
C 07 D	231/12	C
C 07 C	221/00	
C 07 C	45/72	
C 07 C	225/14	

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月26日(2019.12.26)

【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

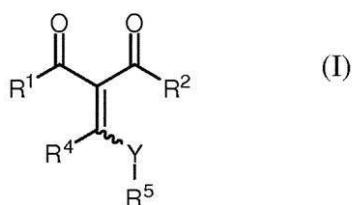
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)

【化1】



[式中、

R¹は、CF₂C1、CF₂H、CFCl₂、CFClH、CF₂Br、CCl₃、CF₃、CBr₃、およびCI₃からなる群から選択され；

R²はCHa1₃（ここで、Ha1はハロゲンであり、それぞれのHa1は独立して選択される）であり；

ここで、R²がCF₃である場合、R¹は、2、1もしくはゼロ個のフッ素原子を含有するか、または

R²がCCl₃である場合、R¹は、2、1もしくはゼロ個の塩素原子を含有し、Yは、S、OおよびNR⁶からなる群から選択され、ここで、OおよびNR⁶が好ましく

、
 R^4 は、 H、 X'、 COOR'、 OR'、 SR'、 C(O)NR'、 $C(O)NR'_2$ (ここで、 R' は、 C(O)NR'、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル基である)、 CN、 それらのそれが任意選択的に置換されている、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 アリール、 シクロアルキル、 アラルキル、 ヘテロアリールからなる群から選択され、 そして X' は、 F、 Cl、 Br、 または I であり；
 R^5 および R^6 は独立して、 それらのそれが任意選択的に置換されている、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニルまたは $C_3 \sim C_{10}$ シクロアルキル基からなる群から選択されるか；

または、 $Y = NR^6$ である場合、 R^5 は、 R^6 および 2 つのラジカルが結合している窒素原子と一緒に、 窒素原子に加えて、 環員として O、 N および S からなる群から選択されるさらなる 1、 2 または 3 個のヘテロ原子を含有してもよい、 任意選択的に置換された 5 ~ 10 員ヘテロ環ラジカルである]

の化合物。

【請求項 2】

R^2 が、 CCl_3 、 CF_3 、 CBr_3 、 および CI_3 からなる群から選択される、 請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

R^1 が CF_2Cl であり、 Y が O であり、 R^2 が CCl_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_2Cl であり、 Y が O であり、 R^2 が CF_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_2H であり、 Y が O であり、 R^2 が CCl_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_2H であり、 Y が O であり、 R^2 が CF_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_2H であり、 Y が O であり、 R^2 が Br_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_2Cl であり、 Y が O であり、 R^2 が CF_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_2Cl であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が CCl_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 であるか、 または

R^1 が CF_2Cl であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が CF_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 であるか、 または

R^1 が CF_2H であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が CCl_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 であるか、 または

R^1 が CF_2H であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が CF_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 であるか、 または

R^1 が CF_2H であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が Br_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 であるか、 または

R^1 が CF_3 であり、 Y が O であり、 R^2 が CCl_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 がエチルであるか、 または

R^1 が CF_3 であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が CCl_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 であるか、 または

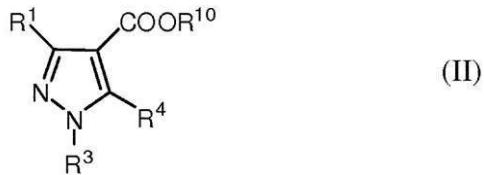
R^1 が CF_2Cl であり、 Y が NR^6 であり、 R^2 が CF_3 であり、 R^4 が H であり、 R^5 および R^6 が CH_3 である、

請求状 1 または 2 に記載の化合物。

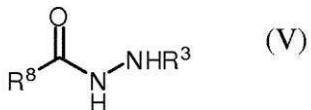
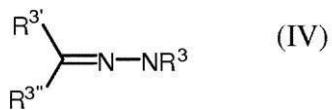
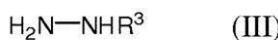
【請求項 4】

式 (I I)

【化2】



の化合物の製造方法であって、
式(I)の化合物を式(III)、(VIII)または(V)
【化3】



の化合物と反応させるステップを含み、
ここで、(III)および(V)中のR³、または(VIII)中の互いに独立したR³、R^{3'}およびR^{3''}が、C₁～C₁₂アルキル、C₂～C₆アルケニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、アラルキルからなる群から選択され、そしてR^{3'}およびR^{3''}Hについては、それらのそれが任意選択的に置換されており、
R¹⁰が、H、C₁～C₁₂アルキル、C₂～C₆アルケニルまたはC₃～C₈シクロアルキル基からなる群から選択され、それらのそれが、任意選択的に置換されており、
R⁸が、R⁹=C₁～C₁₂アルキル、OR⁹およびNR¹¹R^{11'}、N,N-ジイソプロピルエチルアミンからなる群から選択され、ここで、R¹¹およびR^{11'}が独立して、C₁～C₁₂アルキルおよびHからなる群から選択され、
そして(I)が、請求項1～3のいずれか一項に定義されたとおりである方法。

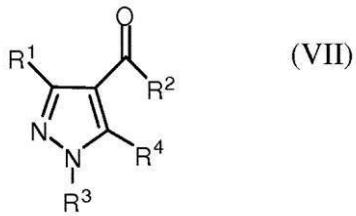
【請求項5】

請求項4に記載の方法であって、少なくとも1種の塩基の存在下で行われる方法。

【請求項6】

式(VIII)

【化4】

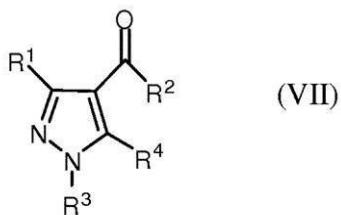


(式中、R¹、R²、R³およびR⁴は、請求項1～4のいずれか一項に定義されたとおりである)

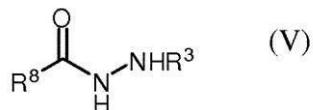
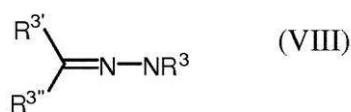
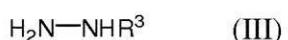
の化合物。

【請求項7】

式(VIII)
【化5】



の化合物の製造方法であって、
式(I)の化合物を式(IIII)、(VIII)または(V)
【化6】



の化合物と反応させるステップを含み、
ここで、(IIII)および(V)中の R^3 、または(VIII)中の互いに独立した R^3 、 $\text{R}^{3'}$ および $\text{R}^{3''}$ が、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ アルケニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、アラルキルからなる群から選択され、そして R^3 、 $\text{R}^{3'}$ 、 $\text{R}^{3''}$ について、それらのそれが任意選択的に置換されており、
 R^{10} が、H、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ アルケニルまたは $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルキルからなる群から選択され、それらのそれが任意選択的に置換されており；
 R^8 が、 $\text{R}^9 = \text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、OR⁹およびNR¹¹R^{11'}からなる群から選択され、ここで、R¹¹およびR^{11'}が独立して、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキルおよびHからなる群から選択され、
そして(I)が、請求項1～3のいずれか一項に定義されたとおりである方法。

【請求項8】

式(VIII)の化合物を塩基と接触させるステップを含む、式(I)の化合物の製造方法であって、前記化合物(I)が請求項4に定義されており、式(VIII)の前記化合物が請求項5に定義されている方法。

【請求項9】

請求項4、5または8のいずれか一項に記載の方法であって、式(I)の前記化合物がカルボキシレート(XIII)の形態で存在し、そして式(XIII)の前記化合物を含む反応混合物が、 $\text{R}^{10} = \text{H}$ の遊離カルボン酸(I)を得るために酸性化にかけられる方法。

【請求項10】

R^1 が、 CF_2Cl 、 CF_2H 、 CFCl_2 、 CFClH 、 CF_3 および CF_2Br からなる群から選択される、請求項4、5、7、8または9に記載の方法。

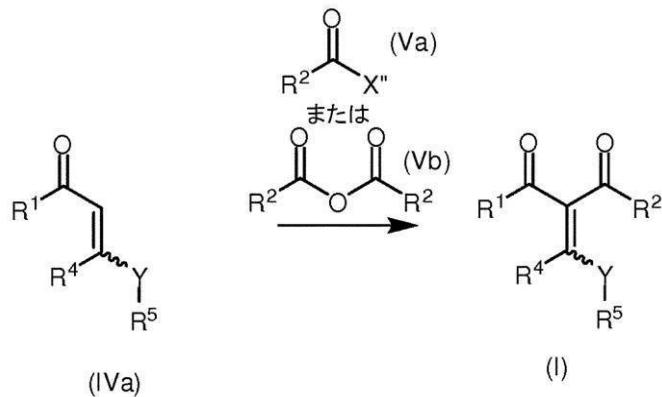
【請求項11】

R^2 が、 CCl_3 、 CF_3 および CBr_3 からなる群から選択される、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

化合物(I)を得るために式(IVa)の化合物を式(Va)または(Vb)の化合物と反応させるステップ

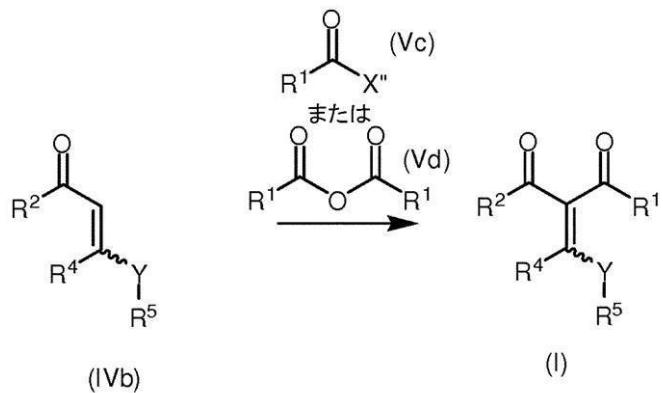
【化7】



を含むか、

または化合物(I)を得るために式(IVb)の化合物を式(Vc)または(Vd)の化合物と反応させるステップ

【化8】



を含む、請求項4、5または7～11のいずれか一項に記載の方法であって、R¹、R²、R⁴およびR⁵が、請求項1～11のいずれか一項におけるように定義される方法。

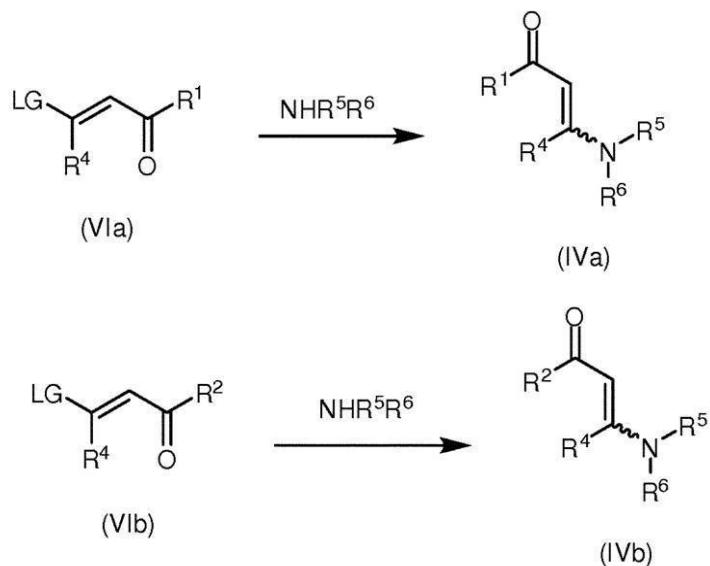
【請求項13】

式(IVa)の化合物を式(Va)または(Vb)の化合物と反応させるステップ、または式(IVb)の化合物を式(Vc)または(Vd)の化合物と反応させるステップが、少なくとも1種の塩基の存在下で行われる、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

次の反応スキーム

【化9】



に従って、式(IVa)または(IVb)の化合物を得るために式(VIa)または(VIb)の化合物を反応させるステップをさらに含む、請求項12または13に記載の方法であって、(IVa)および(IVb)中、Y=N R⁶であり、LGが好適な脱離基であり、R⁴、R¹、R⁵およびR⁶が請求項1～3のいずれか一項に従って定義されたとおりである方法。

【請求項15】

請求項1、2、3もしくは6のいずれか一項に記載の化合物の使用を含むか、または請求項4、5もしくは7～14のいずれか一項に記載の方法を含む、農薬または医薬化合物の製造方法。

【請求項16】

請求項6に記載の前記化合物(VII)が、式(VI)N R¹～²H Q(式中、R¹～²はH、C₁～C₁₂アルキル、C₂～C₆アルケニルまたはC₃～C₈シクロアルキル基からなる群から選択され、ここで、HおよびC₁～C₄アルキルが好ましく、そして式中、Qは、任意選択的に置換されたアリールまたはヘテロアリール基である)の少なくとも1種のアミンと反応させられる、農薬または医薬化合物の製造方法。

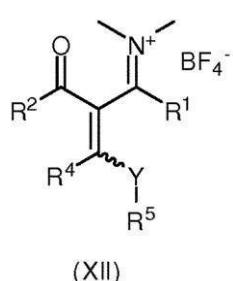
【請求項17】

R¹が、CF₂H、CF₃およびCCl₂Hからなる群から選択される、請求項15または16に記載の方法。

【請求項18】

式(XII)

【化10】



(式中、R¹、R²、R⁴、Y、R⁵およびR⁶は、上記のように定義される)の化合物。

【請求項19】

式(II)、(VII)または(XIII)の化合物の製造のための式(XII)の化合物の使用。

【請求項20】

式(II)、(VII)または(XIII)の化合物の製造方法であって、式(XII)の化合物を式(II)、(VII)または(V)の化合物と反応させるステップを含み、塩基の存在下で任意選択的に行われ、そして式(XIII)の化合物を含む反応混合物の酸性化のステップを任意選択的に含む方法。

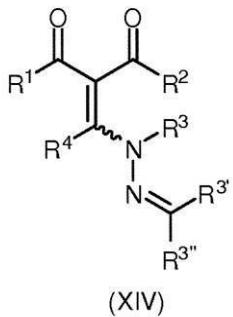
【請求項21】

農薬または医薬化合物の製造方法であって、請求項18に記載の化合物の使用を含む、または請求項20に記載の方法を含む方法。

【請求項22】

式(XIV)

【化11】



(式中、R¹、R²、R⁴、R³、R^{3'}およびR^{3''}は、上記のように定義される)の化合物。

【請求項23】

式(II)、(VII)または(XIII)の化合物の製造のための式(XIV)の化合物の使用。

【請求項24】

式(II)または(VII)の化合物の製造のための請求項1～3のいずれか一項に記載の式(I)の化合物の使用。