

【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29年12月7日(2017.12.7)

【公表番号】特表2016-537415(P2016-537415A)

【公表日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-066

【出願番号】特願2016-552230(P2016-552230)

【国際特許分類】

C 07 D 413/10	(2006.01)
A 61 P 33/14	(2006.01)
A 61 P 33/00	(2006.01)
C 07 D 413/12	(2006.01)
A 61 K 31/422	(2006.01)
A 61 K 31/506	(2006.01)
A 61 K 31/496	(2006.01)
A 01 N 43/80	(2006.01)
A 01 P 7/02	(2006.01)
A 01 P 7/04	(2006.01)

【F I】

C 07 D 413/10	
A 61 P 33/14	
A 61 P 33/00	
C 07 D 413/12	C S P
A 61 K 31/422	
A 61 K 31/506	
A 61 K 31/496	
A 01 N 43/80	1 0 1
A 01 P 7/02	
A 01 P 7/04	

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月26日(2017.10.26)

【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

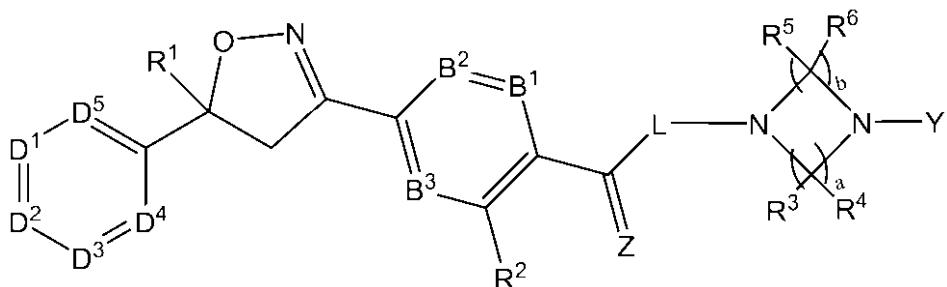
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I):

【化1】



(1)

のイソオキサゾリン化合物。

[式中、

D¹、D²、D³、D⁴及びD⁵のそれぞれはそれぞれ独立にN又はC-A¹、C-A²、C-A³、C-A⁴及びC-A⁵であり、但し、D¹、D²、D³、D⁴及びD⁵のせいぜい三つのみが同時にNであってもよいことを条件とし、

R¹はハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、ハロシクロアルキル、アルキルシクロアルキル又はシクロアルキルアルキルであり、これらのそれぞれが置換されておらず、又は1個以上のヒドロキシ、アミノ、アルキル-又はジ(アルキル)アミノ、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ又はハロアルキルチオで置換されており、

A¹、A²、A³、A⁴及びA⁵は独立に水素、ハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-又はジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、-CN又は-NO₂であり、

B¹、B²及びB³は独立にN又はC-Xであり、

それぞれのXは独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキル、-CN又は-NO₂であり、又は二つの隣接Xは-CH₂CH₂CH₂-、-CH=CH-CH=CH-、-CH₂CH₂O-、-CH₂OCH₂-、-OCH₂O-、-CH₂CH₂S-、-CH₂SCH₂-、-SCH₂S-、-CH₂CH₂CH₂CH₂-、-CH₂CH₂CH₂O-、-CH₂CH₂OCH₂-、-CH₂OCH₂O-、-OCH₂CH₂O-、-OCH₂CH₂S-、-SCH₂CH₂S-、-OCH=N-又は-SCH=N-を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に5員又は6員環を形成し、

R²は水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、ヒドロキシ、アルコキシ、アミノ、アルキル-又はジアルキルアミノ、-CN又は-NO₂であり、

R³、R⁴、R⁵及びR⁶はそれぞれ独立に水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、又は

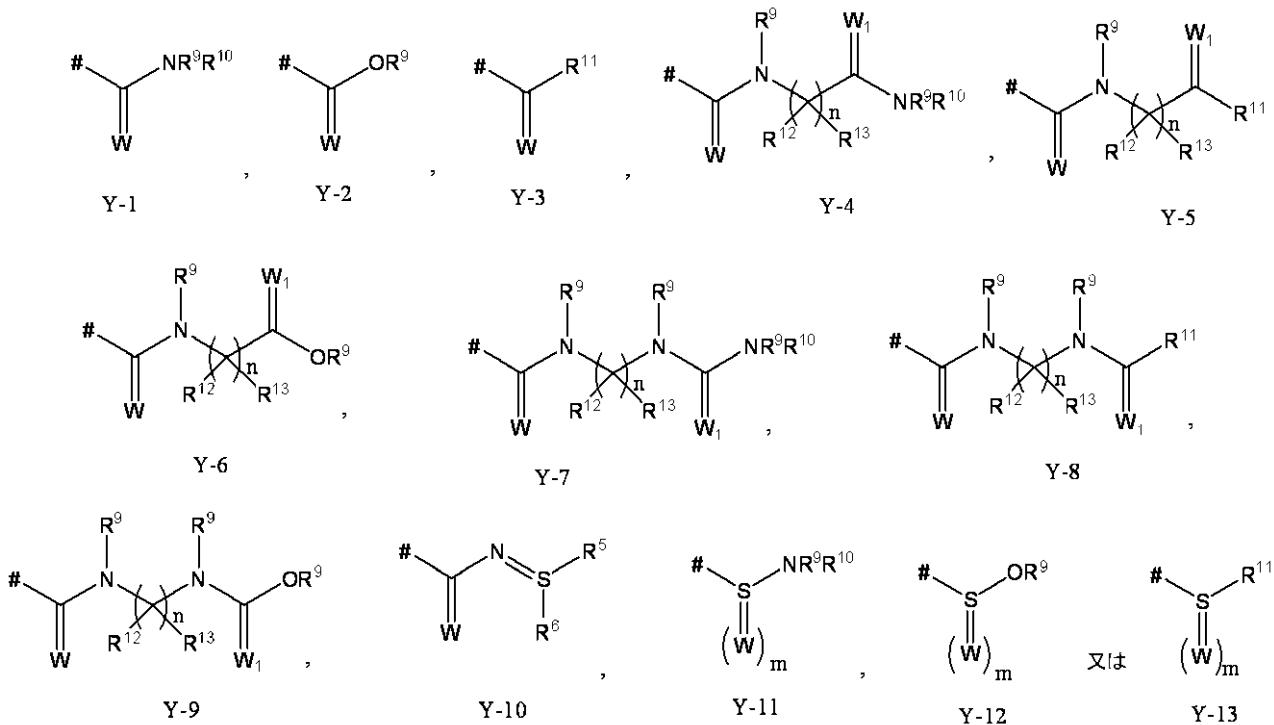
R³及びR⁴はそれらが結合されている炭素原子と一緒にC=Wを一緒に形成し、又は

R⁵及びR⁶はそれらが結合されている炭素原子と一緒にC=Wを一緒に形成し、但し、一緒にR³とR⁴又は一緒にR⁵とR⁶の少なくとも一つが基C=Wを形成することを条件とし、

R⁷及びR⁸は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、チオアルキル、チオハロアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル又はアルコキシアルキルであり、

Yは水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アルキルシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、複素環又はヘテロアリールであり、これらのそれぞれが置換されておらず、又は1個以上のハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-又はジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-又は-CNで置換されており、又はYはY-1、Y-2、Y-3、Y-4、Y-5、Y-6、Y-7、Y-8、Y-9、Y-10、Y-11、Y-12又はY-13であり、式中、#は結合の位置を意味し、

【化2】



式中、それぞれのR⁹、R¹⁰は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、チオアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、R₇S(O)⁻、R₇S(O)₂⁻、R₇C(O)⁻、R₇R₈NC(O)⁻、R₇OC(O)⁻、R₇C(O)O⁻、R₇C(O)NR₈⁻であり、

それぞれのR¹¹は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、

それぞれのR¹²及びR¹³は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、又は

R¹²及びR¹³はそれらが一緒に結合されている炭素原子とC=Wを一緒に形成し、

W、W₁及びZは独立にO、S又はNR⁷であり、

Lは直接結合、-CR³R⁴-、-NR⁸-又は-O-であり、

aは1、2又は3であり、

bは1、2又は3であり、

nは1、2、3又は4であり、かつ

mは0、1又は2である]

【請求項2】

D¹、D²、D³、D⁴及びD⁵がそれぞれC-A¹、C-A²、C-A³、C-A⁴及びC-A⁵である、請求項1記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項3】

B¹、B²及びB³がC-Hである、請求項1記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項4】

B¹及びB²がC-Xであり、二つのXが-CH₂CH₂CH₂-、-CH=CH-CH=CH-、-CH₂CH₂O-、-CH₂OCH-

_2^- 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{C}\text{H}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に5員又は6員環を形成する、請求項1記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項5】

二つのXが一緒に $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$ を形成してそれらが結合されている炭素原子と一緒にナフタレン環を形成する、請求項4記載のイソオキサゾリン化合物。

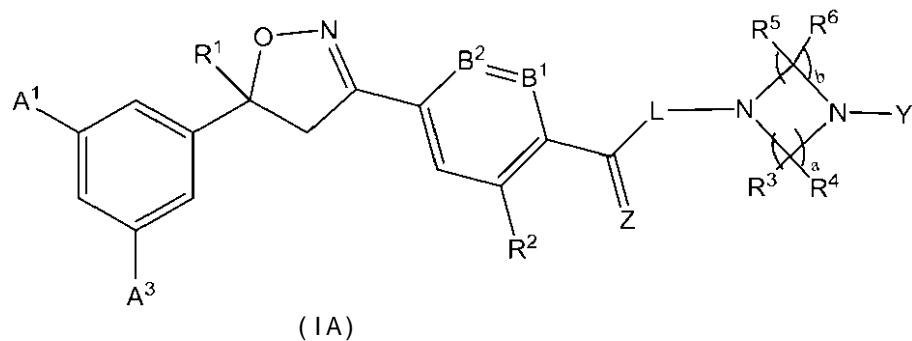
【請求項6】

D^1 、 D^2 、 D^3 、 D^4 及び D^5 がそれぞれ C-A^1 、 C-A^2 、 C-A^3 、 C-A^4 及び C-A^5 であり、 A^2 、 A^4 及び A^5 が水素であり、かつ A^1 及び A^3 が独立にハロゲン、アルキル又はハロアルキルである、請求項1記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項7】

化合物が式(IA)：

【化3】



の構造を有し、

式中、

R_1 はハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、ハロシクロアルキル、アルキルシクロアルキル又はシクロアルキルアルキルであり、これらのそれぞれが置換されておらず、又は1個以上のヒドロキシ、アミノ、アルキル-又はジ(アルキル)アミノ、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ又はハロアルキルチオで置換されており、

A^1 及び A^3 は独立に水素、ハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-又はジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、-CN又は $-\text{NO}_2$ であり、

B^1 及び B^2 は独立にN又はC-Xであり、

それぞれのXは独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は2個の隣接Xは一緒に $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に5員又は6員環を形成し、

R^2 は水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、ヒドロキシ、アルコキシ、アミノ、アルキル-もしくはジアルキルアミノ、-CN又は $-\text{NO}_2$ であり、

R^3 、 R^4 、 R^5 及び R^6 はそれぞれ独立に水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、又は

R^3 及び R^4 はそれらが結合されている炭素原子と一緒にC=Wを一緒に形成し、又は

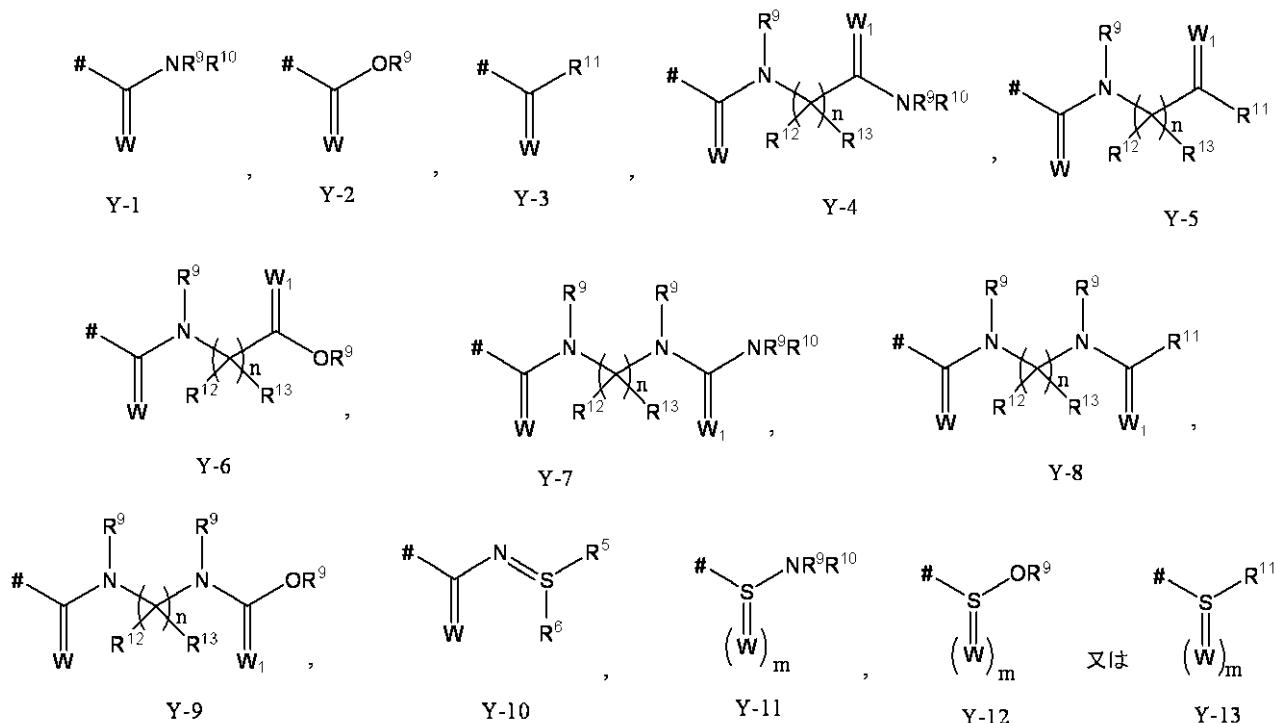
R^5 及び R^6 はそれらが結合されている炭素原子と一緒にC=Wを一緒に形成し、但し、一緒

のR³とR⁴又は一緒のR⁵とR⁶の少なくとも一つが基C=Wを形成することを条件とし、

R⁷及びR⁸は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、チオアルキル、チオハロアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル又はアルコキシアルキルであり、

Yは水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アルキルシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、複素環又はヘテロアリールであり、これらのそれぞれが置換されておらず、又は1個以上のハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-もしくはジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-、-CN又は-N_O₂で置換されており、又はYはY-1、Y-2、Y-3、Y-4、Y-5、Y-6、Y-7、Y-8、Y-9、Y-10、Y-11、Y-12又はY-13(式中、#は結合の位置を表示する)であり、

【化4】



式中、それぞれのR⁹、R¹⁰は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、チオアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-であり、

それぞれのR¹¹は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、

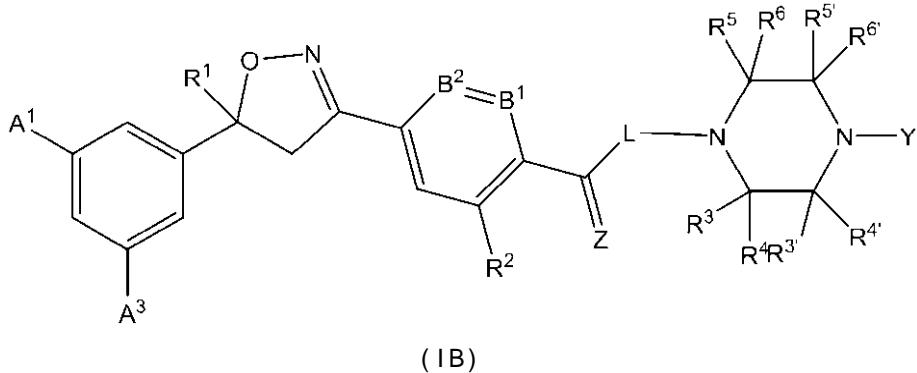
それぞれのR¹²及びR¹³は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、又は

R^{12} 及び R^{13} はそれらが一緒に結合されている炭素原子と $C=W$ を一緒に形成し、
 W 、 W_1 及び Z は独立に O 、 S 又は NR^7 であり、
 L は直接結合、 $-CR^3R^4-$ 、 $-NR^8-$ 又は $-O-$ であり、
 a は 1、2 又は 3 であり、
 b は 1、2 又は 3 であり、
 n は 1、2、3 又は 4 であり、かつ
 m は 0、1 又は 2 である、請求項 1 記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項 8】

化合物が式(1B)：

【化 5】



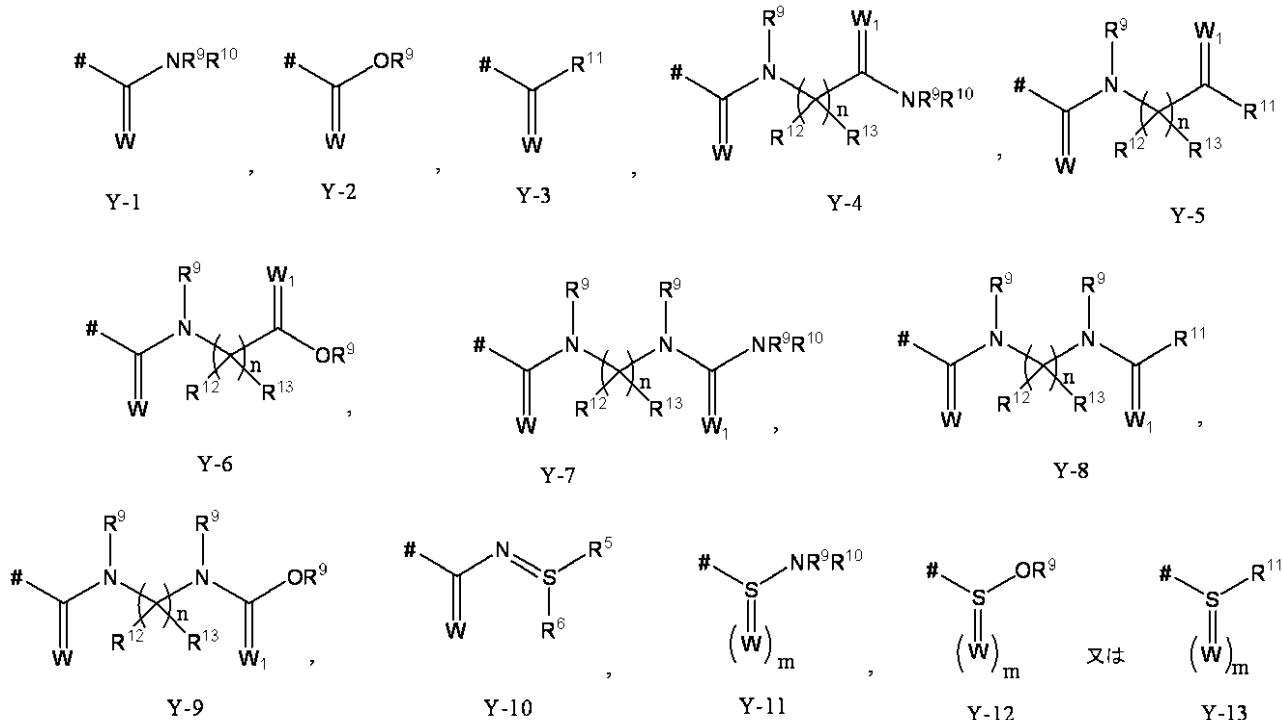
の構造を有し、

式中、

 R_1 はアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニルであり、 A^1 及び A^3 は独立に水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル又はハロアルキニルであり、 B^1 及び B^2 は独立に N 又は $C-X$ であり、それぞれの X は独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は二つの隣接 X は一緒に $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 又は $-SCH=N-$ を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に 5 員又は 6 員環を形成し、 R^2 は水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル又はハロアルキニルであり、 R^3 、 R^4 、 $R^{3'}$ 、 $R^{4'}$ 、 R^5 、 R^6 、 $R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ はそれぞれ独立に水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル又はハロアルキニルであり、又は R^3 及び R^4 及び / 又は $R^{3'}$ 及び $R^{4'}$ はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、かつ / 又は R^5 及び R^6 及び / 又は $R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、但し、 R^3 及び $R^{3'}$ と $R^{4'}$ 、 R^5 及び R^6 、又は $R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ の少なくとも一つはそれらが結合されている炭素原子と一緒に基 $C=W$ を形成することを条件とし、 R^7 及び R^8 は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、チオアルキル、チオハロアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル又はアルコキシアルキルであり、 Y は水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アルキルシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、複素環又はヘテロアリールであり、これらのそれが置換されておらず、又は 1 個以上のハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル- もしくはジ (アルキル)アミノ、ア

ルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-、-CN 又は-N_O²で置換されており、又はYはY-1、Y-2、Y-3、Y-4、Y-5、Y-6、Y-7、Y-8、Y-9、Y-10、Y-11、Y-12又はY-13であり、式中、#は結合の位置を表示し、

【化6】



式中、それぞれのR⁹、R¹⁰は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、チオアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-であり、

それぞれのR¹¹は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアル基アミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアル基アミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアル基、チオアル基又はアルキルチオアル基であり、

それぞれのR¹²及びR¹³は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアル基ニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアル基チオ、アミノ、アル基アミノ、ハロアル基アミノ、ジアル基アミノ、ジハロアル基アミノ、ヒドロ基アル基、アルコ基アル基、チオアル基又はアル基チオアル基であり、又は

R¹²及びR¹³はそれらが結合されている炭素原子と一緒にC=Wを形成し、

W、W₁及びZは独立にO、S又はNR⁷であり、

Lは直接結合、-CR³R⁴-、-NR⁸-又は-O-であり、

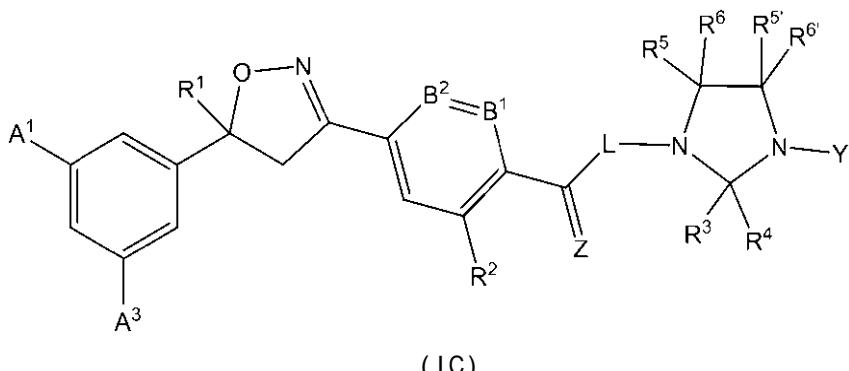
nは1、2、3又は4であり、かつ

mは0、1又は2である、請求項1記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項9】

化合物が式

【化 7】



(1 C)

の構造を有し、

式中、

R_1 はアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニルであり、

A¹及びA³は独立に水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル又はハロアルキニルであり、

B^1 及び B^2 は独立に N 又は $C-X$ であり、

それぞれの X は独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は二つの隣接 X は一緒に $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に 5 員又は 6 員環を形成し、

R²は水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル又はハロアルキニルであり、

R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 $R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ はそれぞれ独立に水素、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル又はハロアルキニルであり、又は

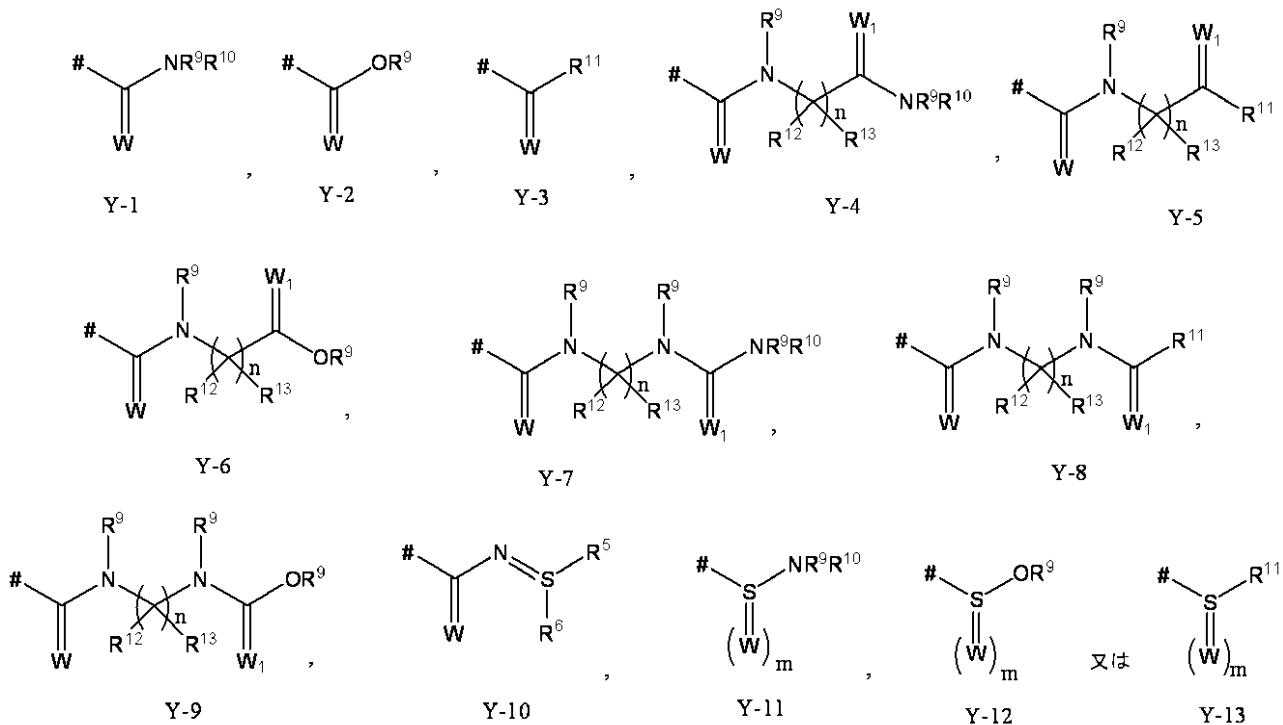
R^3 及び R^4 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、かつ / 又は

R^5 及び R^6 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、かつ / 又は $R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、但し、 R^3 と R^4 、 R^5 と R^6 又は $R^{5'}$ と $R^{6'}$ の少なくとも一つはそれらが結合されている炭素原子と一緒に基 $C=W$ を形成することを条件とし、

R⁷及びR⁸は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、チオアルキル、チオハロアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル又はアルコキシアルキルであり。

Yは水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アルキルシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、複素環又はヘテロアリールであり、これらのそれぞれが置換されておらず、又は1個以上のハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-もしくはジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-、-CN又は-N₂O₂で置換されており、又はYはY-1、Y-2、Y-3、Y-4、Y-5、Y-6、Y-7、Y-8、Y-9、Y-10、Y-11、Y-12又はY-13であり、式中、#は結合の位置を表示し、

【化 8】



式中、それぞれの R^9 、 R^{10} は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、チオアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、 $R_7S(O)^{-}$ 、 $R_7S(O)_2^{-}$ 、 $R_7C(O)^{-}$ 、 $R_7R_8NC(O)^{-}$ 、 $R_7OC(O)^{-}$ 、 $R_7C(O)O^-$ 、 $R_7C(O)NR_8^-$ であり、

それぞれの R^{11} は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、

それぞれの R^{12} 及び R^{13} は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、又は

R^{12} 及び R^{13} はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、

W 、 W_1 及び Z は独立に O 、 S 又は NR^7 であり、

L は直接結合、 $-CR^3R^4-$ 、 $-NR^8-$ 又は $-O-$ であり、

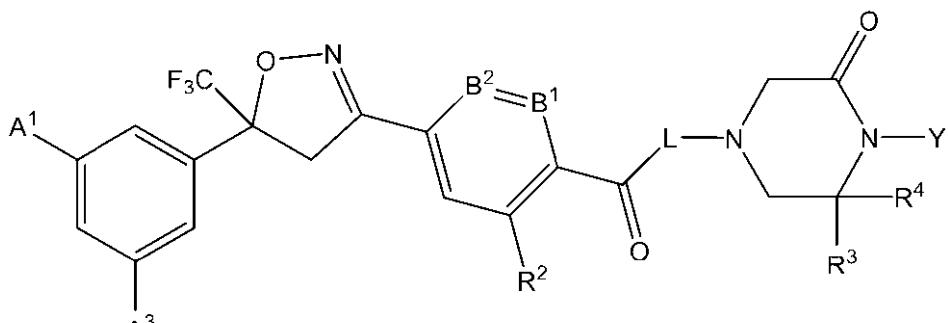
n は 1、2、3 又は 4 であり、かつ

m は 0、1 又は 2 である、請求項 1 記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項 10】

化合物が式 (ID):

【化9】



の構造を有し、

式中、

A^1 及び A^3 は独立にハロゲン又は C_1 - C_4 ハロアルキルであり、

B^1 及び B^2 は独立にN又はC-Xであり、

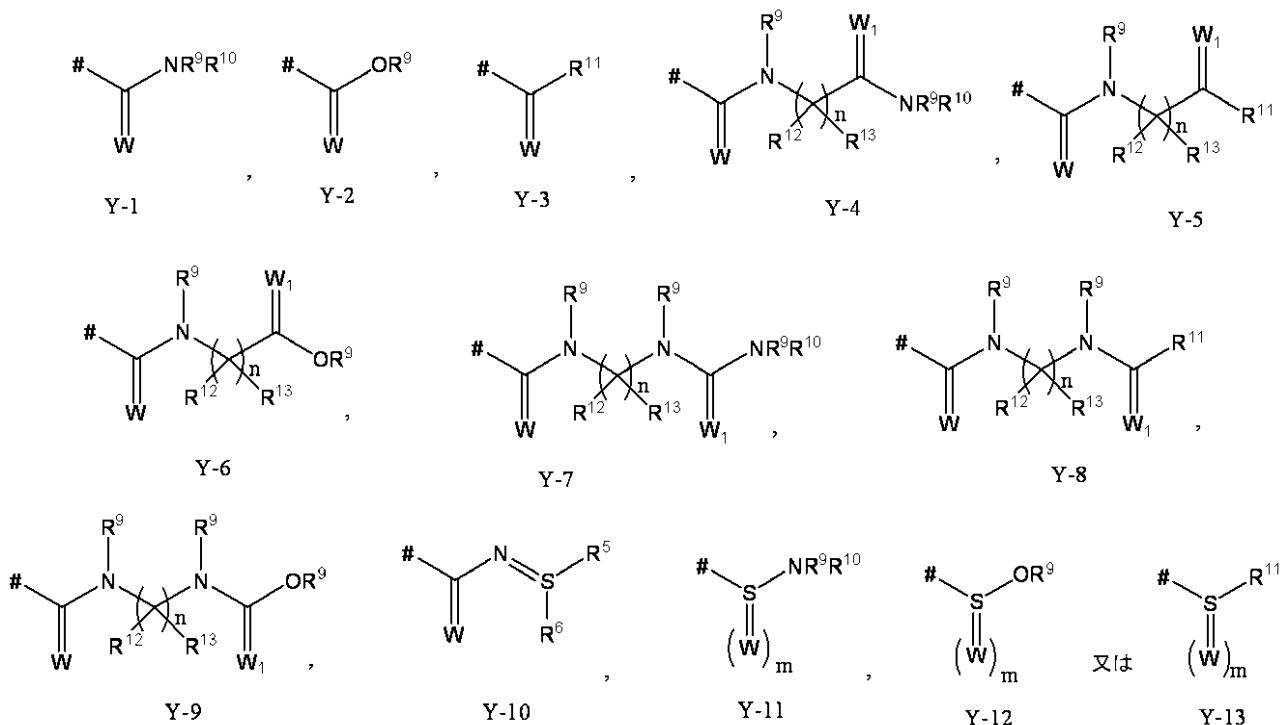
それぞれのXは独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は二つの隣接Xは一緒に $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 又は $-SCH=N-$ を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に5員又は6員環を形成し、

R^2 は C_1 - C_4 アルキル又は C_1 - C_4 ハロアルキルであり、

R^3 及び R^4 は独立に水素、 C_1 - C_4 アルキル、 C_1 - C_4 ハロアルキル又はハロゲンであり、又は R^3 及び R^4 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に基 $C=O$ を形成し、

Y は水素、 C_1 - C_4 アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アルキルシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、複素環又はヘテロアリールであり、これらのそれが置換されておらず、又は1個以上のハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-もしくはジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、 $R_7S(O)-$ 、 $R_7S(O)_2-$ 、 $R_7C(O)-$ 、 $R_7R_8NC(O)-$ 、 $R_7OC(O)-$ 、 $R_7C(O)O-$ 、 $R_7C(O)NR_8-$ 、 $-CN$ 又は $-NO_2$ で置換されており、又は Y はY-1、Y-2、Y-3、Y-4、Y-5、Y-6、Y-7、Y-8、Y-9、Y-10、Y-11、Y-12又はY-13であり、式中、#は結合の位置を表示し、

【化10】



式中、

R^7 及び R^8 は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、チオアルキル、チオハロアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル又はアルコキシアルキルであり、

R^9 及び R^{10} は独立に水素、 C_1-C_4 アルキル、 C_1-C_4 ハロアルキル、チオ- C_1-C_4 アルキル又は C_1-C_4 アルキルチオ- C_1-C_4 アルキルであり、

それぞれの R^{11} は独立に水素、 C_1-C_4 アルキル又は C_1-C_4 ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、

それぞれの R^{12} 及び R^{13} は独立に水素又は C_1-C_4 アルキルであり、

W 及び W_1 は O であり、

L は直接結合、 $-CR^3R^4-$ 、 $-NR^8-$ 又は $-O-$ であり、

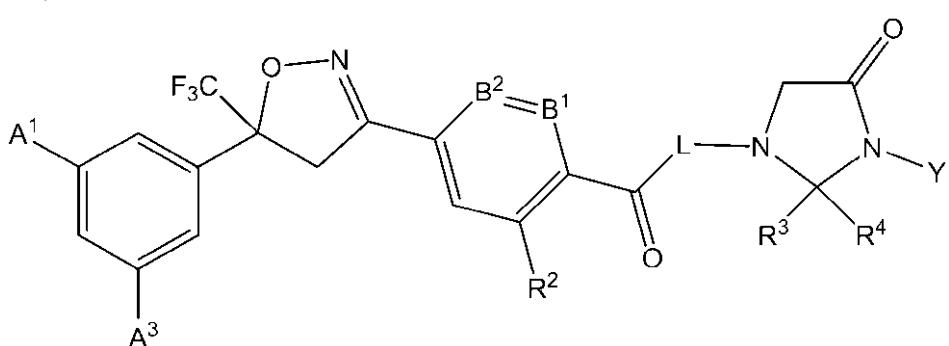
n は 1、2、3 又は 4 であり、かつ

m は 0、1 又は 2 である、請求項 1 記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項 11】

化合物が式(I-E):

【化 11】



(IE)

の構造を有し、

式中、

A^1 及び A^3 は独立にハロゲン又はC₁-C₄ハロアルキルであり、

B^1 及び B^2 は独立にN又はC-Xであり、

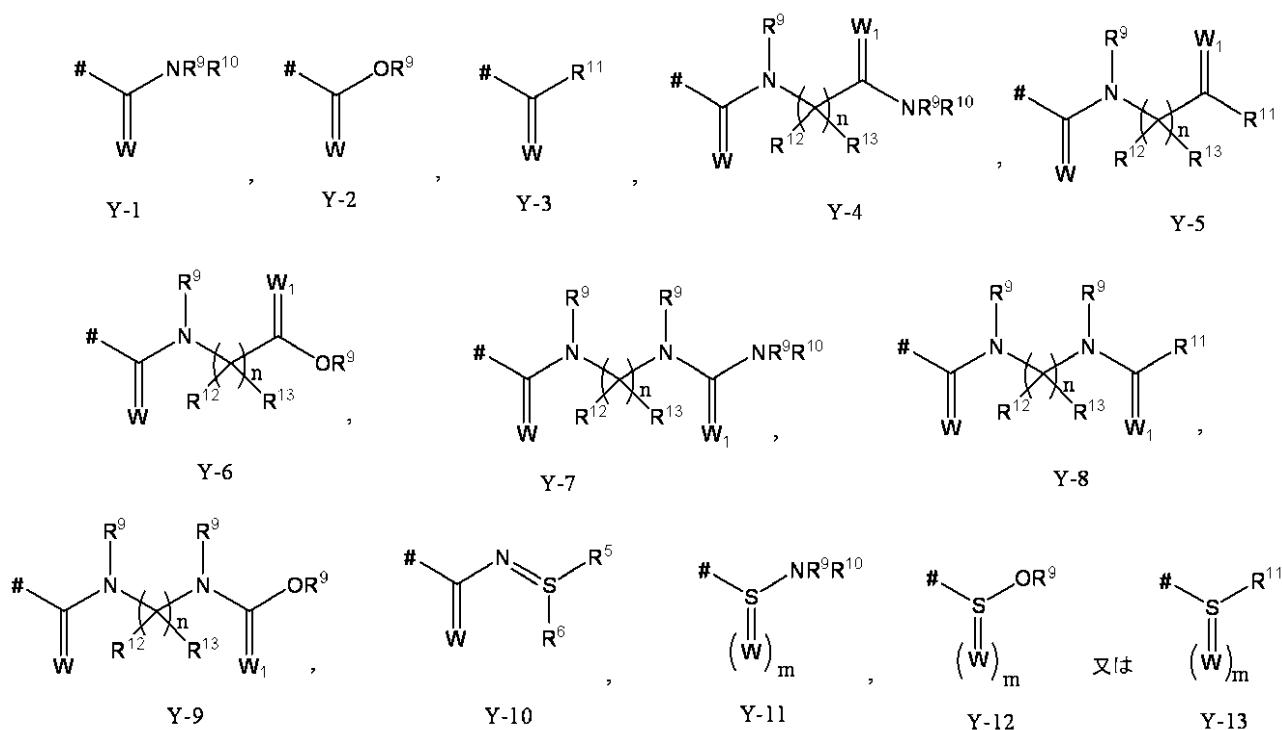
それぞれのXは独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は二つの隣接Xは一緒に-CH₂CH₂CH₂-、-CH=CH-CH=CH-、-CH₂CH₂O-、-CH₂OCH₂-、-OCH₂O-、-CH₂CH₂S-、-CH₂SCH₂-、-SCH₂S-、-CH₂CH₂CH₂CH₂-、-CH₂CH₂CH₂O-、-CH₂CH₂OCH₂-、-CH₂OCH₂-、-OCH₂CH₂O-、-OCH₂CH₂S-、-SCH₂CH₂S-、-OCH=N-又は-SCH=N-を形成することによりそれらが結合されている炭素原子と一緒に5員又は6員環を形成し、

R^2 は水素、C₁-C₄アルキル又はC₁-C₄ハロアルキルであり、

R^3 及び R^4 は独立に水素、C₁-C₄アルキル、C₁-C₄ハロアルキル又はハロゲンであり、又は R^3 及び R^4 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に基C=Oを形成し、

Yは水素、C₁-C₄アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アルキルシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、アリール、複素環又はヘテロアリールであり、これらのそれが置換されておらず、又は1個以上のハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、アルキル-もしくはジ(アルキル)アミノ、アルキル、シクロアルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、R₇S(O)-、R₇S(O)₂-、R₇C(O)-、R₇R₈NC(O)-、R₇OC(O)-、R₇C(O)O-、R₇C(O)NR₈-、-CN又は-NO₂で置換されており、又はYはY-1、Y-2、Y-3、Y-4、Y-5、Y-6、Y-7、Y-8、Y-9、Y-10、Y-11、Y-12又はY-13であり、式中、#は結合の位置を表示し、

【化12】



式中、 R^7 及び R^8 は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、シクロアルキル、アリール、ヘテロアリール、複素環、チオアルキル、チオハロアルキル、アルキルチオアルキル、ヒドロキシアルキル又はアルコキシアルキルであり、

R^9 及び R^{10} は独立に水素、C₁-C₄アルキル、C₁-C₄ハロアルキル、チオ-C₁-C₄アルキル又はC₁-C₄アルキルチオ-C₁-C₄アルキルであり、

それぞれの R^{11} は独立に水素、C₁-C₄アルキル又はC₁-C₄ハロアルキル、アルケニル、ハ

ロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、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、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、

それぞれのR¹² 及びR¹³ は独立に水素又はC₁-C₄アルキルであり、

W及びW₁はOであり、

Lは直接結合、-CR³R⁴-、-NR⁸- 又は-O- であり、

nは1、2、3又は4であり、かつ

mは0、1又は2である、請求項1記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項12】

B¹及びB²がC-Hである、請求項11記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項13】

B¹及びB²がC-Xであり、この場合、

それぞれのXが一緒に-CH=CH-CH=CH-を形成し、これによりそれらが結合されている炭素原子と一緒にナフタレン環を形成する、請求項11記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項14】

請求項1記載の式(I)のイソオキサゾリン化合物を含む、動物の寄生虫感染症又は外寄生の治療又は予防のための組成物。

【請求項15】

請求項1記載の式(I)のイソオキサゾリン化合物を含む、穀物、植物、植物繁殖物質又は木材から製造された物質の有害生物からの保護のための組成物。

【請求項16】

非ヒト動物に請求項1記載の式(I)のイソオキサゾリン化合物を投与することを含む、非ヒト動物の寄生虫感染症又は外寄生の治療又は予防のための方法。

【請求項17】

植物、又は植物が成長している土壤もしくは水を、請求項1記載の式(I)のイソオキサゾリン化合物と接触させることを含む、動物の有害生物による攻撃又は外寄生から穀物及び成長している植物を保護するための方法。

【請求項18】

非ヒト動物の寄生虫感染症又は外寄生の治療又は予防における請求項1記載の式(I)のイソオキサゾリン化合物の使用。

【請求項19】

動物の寄生虫感染症又は外寄生の治療又は予防のための薬物の製造における請求項1記載の式(I)のイソオキサゾリン化合物の使用。