

【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 0 7 D 413/10 (2006.01)

A 6 1 P 33/14 (2006.01)

A 6 1 P 33/00 (2006.01)

C 0 7 D 413/12 (2006.01)

A 6 1 K 31/422 (2006.01)

A 6 1 K 31/506 (2006.01)

A 6 1 K 31/496 (2006.01)

A 0 1 N 43/80 (2006.01)

A 0 1 P 7/02 (2006.01)

A 0 1 P 7/04 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 413/10

A 6 1 P 33/14

A 6 1 P 33/00

C 0 7 D 413/12 C S P

A 6 1 K 31/422

A 6 1 K 31/506

A 6 1 K 31/496

A 0 1 N 43/80 1 0 1

A 0 1 P 7/02

A 0 1 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

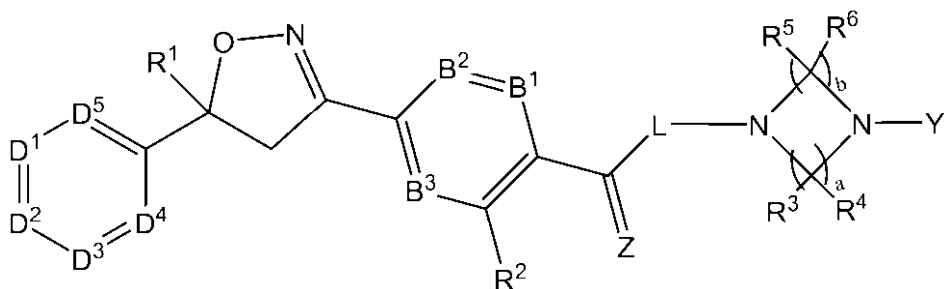
【補正の内容】

【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、

D^1 、 D^2 、 D^3 、 D^4 及び D^5 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、 D^1 、 D^2 、 D^3 、 D^4 及び D^5 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、

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、

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、

B^1 、 B^2 及び B^3 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、

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- 又はジアルキルアミノ、-CN 又は -NO₂ 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

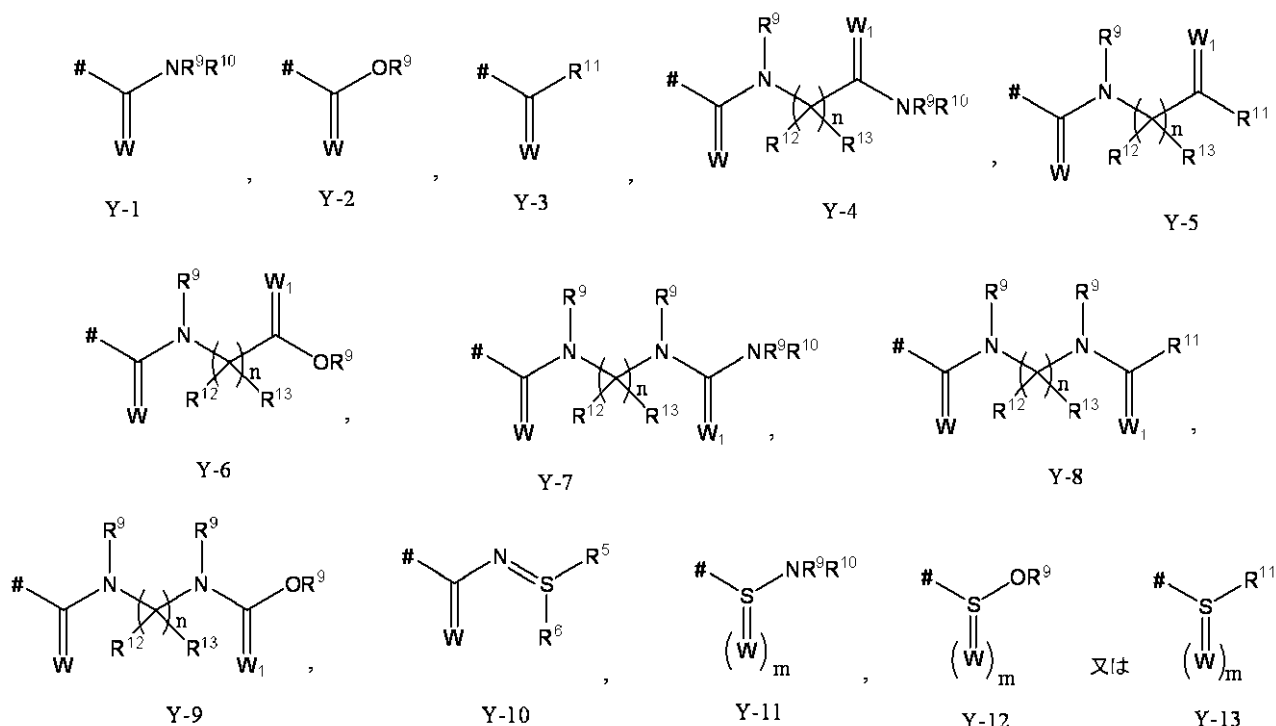
R^3 及び R^4 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に C=W を一緒に形成し、又は

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 R^3 と R^4 又は一緒の R^5 と R^6 の少なくとも一つが基 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、 $R_7S(O)-$ 、 $R_7S(O)_2-$ 、 $R_7C(O)-$ 、 $R_7R_8NC(O)-$ 、 $R_7OC(O)-$ 、 $R_7C(O)O-$ 、 $R_7C(O)NR_8-$ 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 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 2】

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 $C-A^5$ である、請求項 1 記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項 3】

B^1 、 B^2 及び B^3 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】

B^1 及び B^2 が $C-X$ であり、二つの X が $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH$

2^- 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 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 $-CH=CH-CH=CH-$ 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。

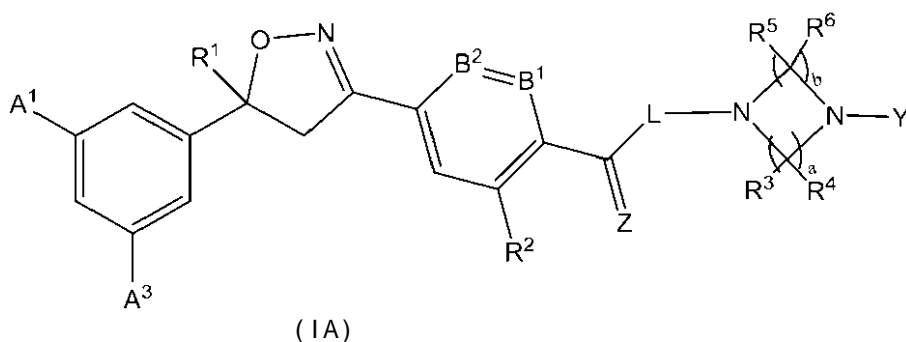
【請求項 6】

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 $-NO_2$ 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 $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 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、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 $-NO_2$ 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

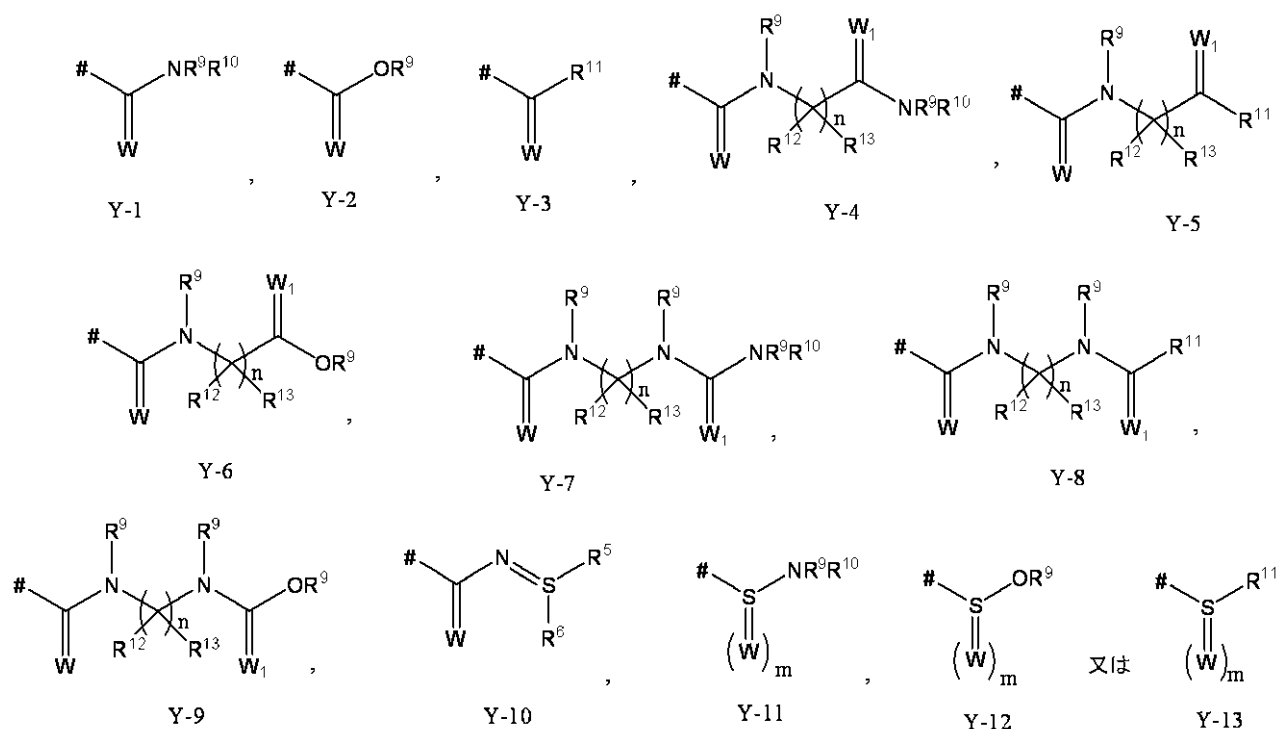
R^5 及び R^6 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を一緒に形成し、但し、一緒

の R^3 と R^4 又は一緒の R^5 と R^6 の少なくとも一つが基 $C=W$ 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、 $R_7S(O)$ -、 $R_7S(O)_2$ -、 $R_7C(O)$ -、 $R_7R_8NC(O)$ -、 $R_7OC(O)$ -、 $R_7C(O)O$ -、 $R_7C(O)NR_8$ -、 $-CN$ 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(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 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、

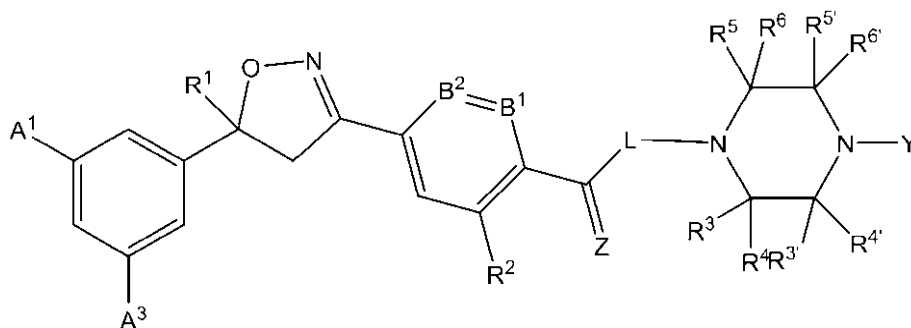
それぞれの R^{12} 及び R^{13} は独立に水素、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルキニル、ハロアルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アミノ、アルキルアミノ、ハロアルキルアミノ、ジアルキルアミノ、ジハロアルキルアミノ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、チオアルキル又はアルキルチオアルキルであり、又は

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 (IB)：

【化 5】



(IB)

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 $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 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

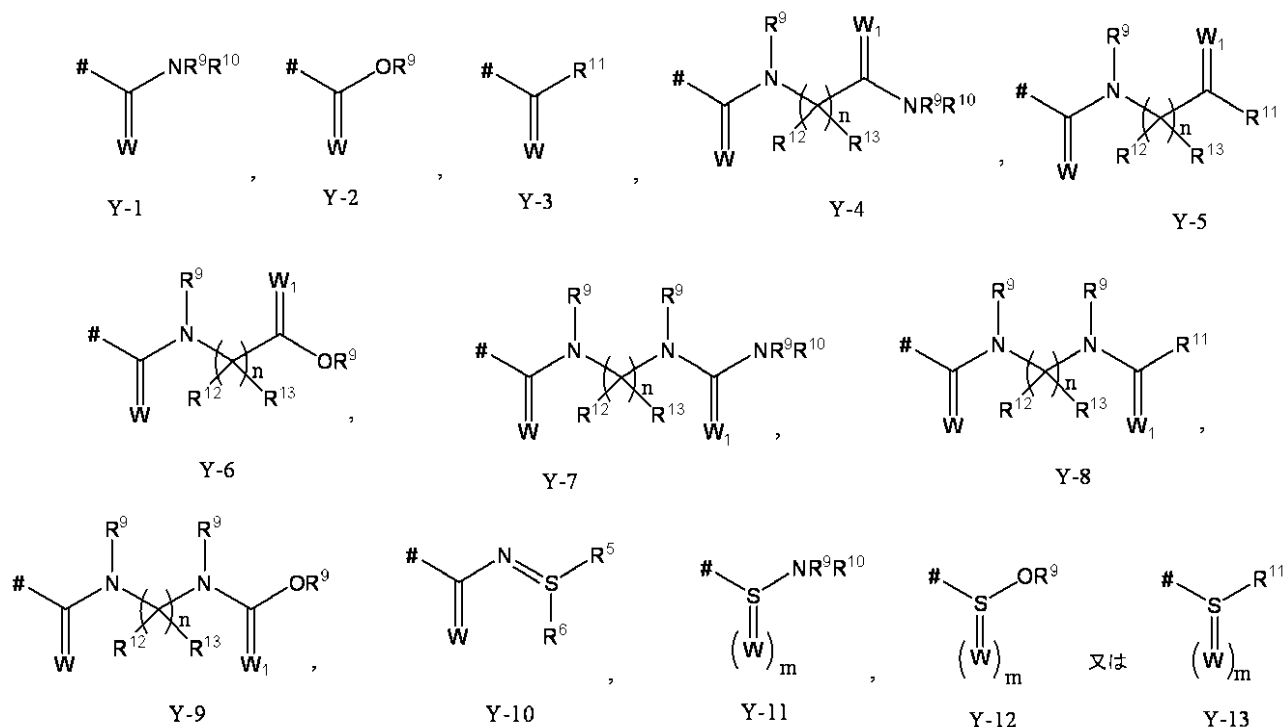
R^5 及び R^6 及び / 又は $R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成し、但し、 R^3 と R^4 、 $R^{3'}$ と $R^{4'}$ 、 R^5 と R^6 、又は $R^{5'}$ と $R^{6'}$ の少なくとも一つはそれらが結合されている炭素原子と一緒に $C=W$ を形成することを条件とし、

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、 $R_7S(O)$ -、 $R_7S(O)_2$ -、 $R_7C(O)$ -、 $R_7R_8NC(O)$ -、 $R_7OC(O)$ -、 $R_7C(O)O$ -、 $R_7C(O)NR_8$ -、 $-CN$ 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 6】



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、

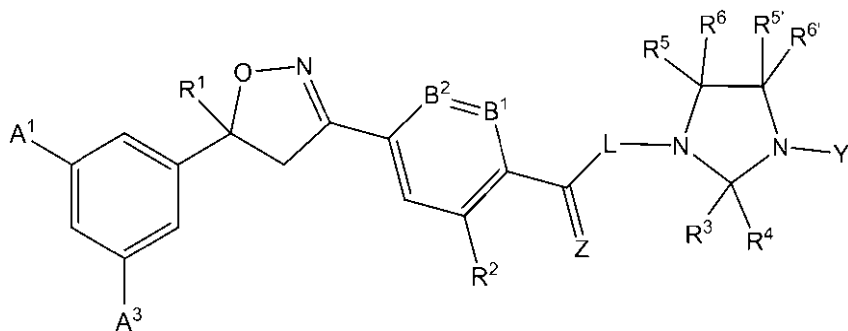
n は 1、2、3 又は 4 であり、かつ

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 9】

化合物が式

【化 7】



(IC)

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 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 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、

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^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 $\text{C}=\text{W}$ を形成し、かつ / 又は

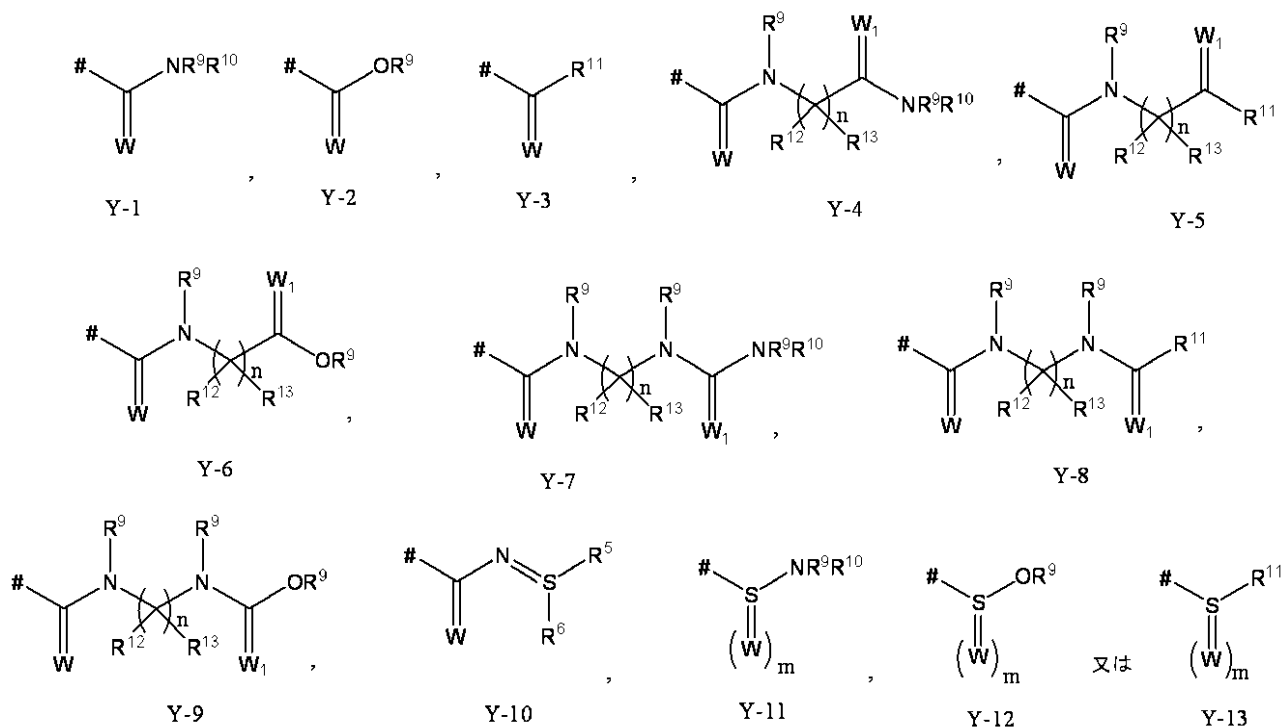
R^5 及び R^6 はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $\text{C}=\text{W}$ を形成し、かつ / 又は

$R^{5'}$ 及び $R^{6'}$ はそれらが結合されている炭素原子と一緒に $\text{C}=\text{W}$ 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 $\text{C}=\text{W}$ 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、 $R_7\text{S}(\text{O})-$ 、 $R_7\text{S}(\text{O})_2-$ 、 $R_7\text{C}(\text{O})-$ 、 $R_7R_8\text{NC}(\text{O})-$ 、 $R_7\text{OC}(\text{O})-$ 、 $R_7\text{C}(\text{O})\text{O}-$ 、 $R_7\text{C}(\text{O})\text{NR}_8-$ 、 $-\text{CN}$ 又は $-\text{NO}_2$ 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 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、

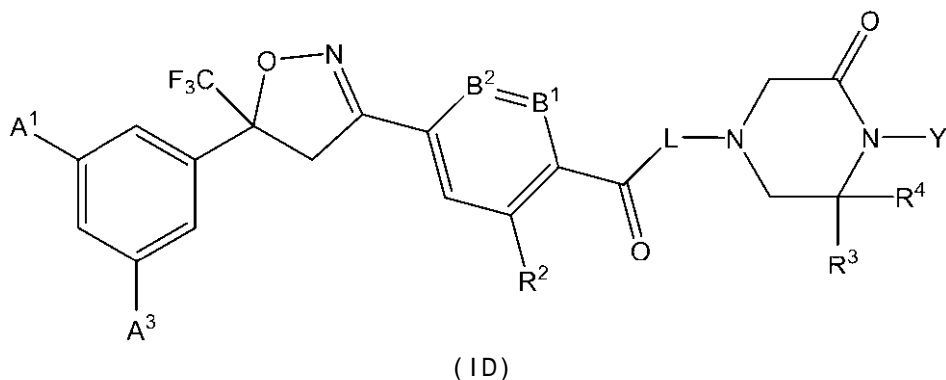
n は1、2、3又は4であり、かつ

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(1D):

【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、

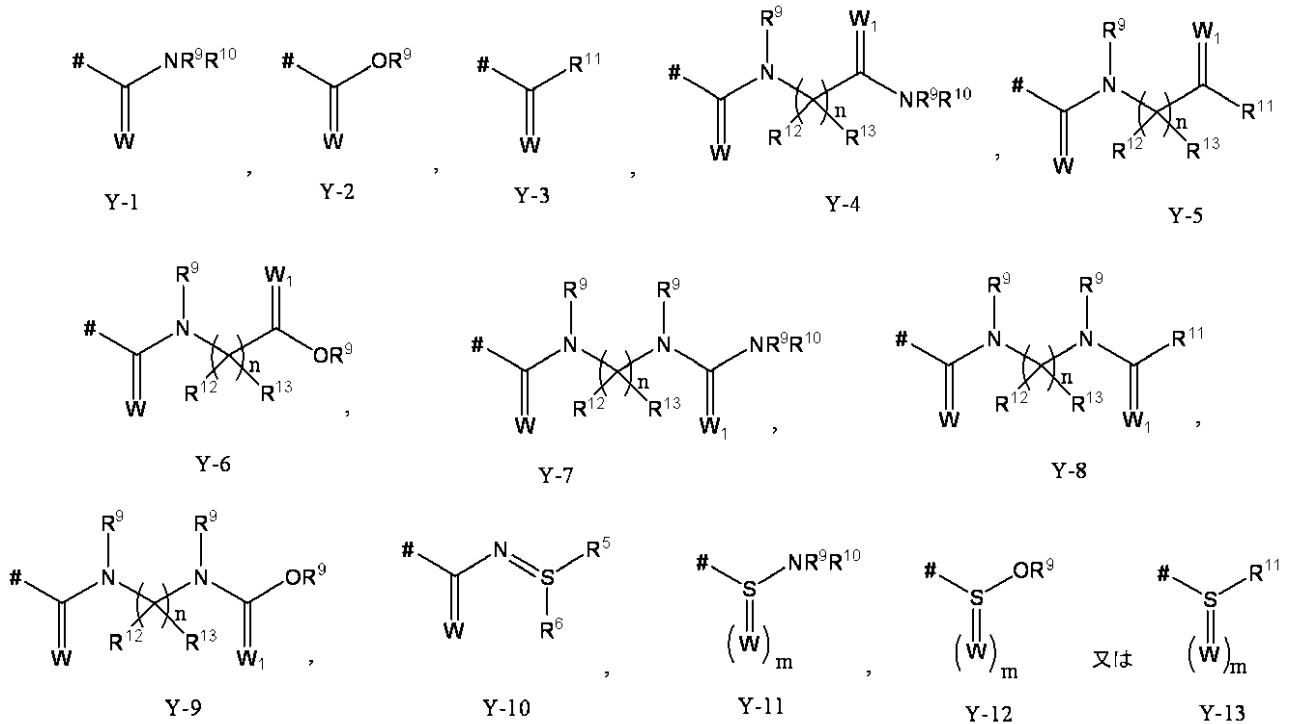
それぞれの X は独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は二つの隣接 X は一緒に $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 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、 $R_7S(O)-$ 、 $R_7S(O)_2-$ 、 $R_7C(O)-$ 、 $R_7R_8NC(O)-$ 、 $R_7OC(O)-$ 、 $R_7C(O)O-$ 、 $R_7C(O)NR_8-$ 、 $-CN$ 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 1 0】



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、

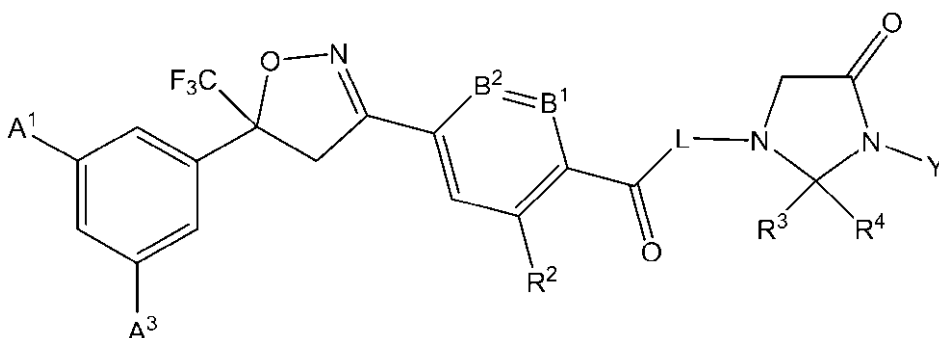
n は 1、2、3 又は 4 であり、かつ

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 1 1】

化合物が式 (IE)：

【化 1 1】



(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 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、

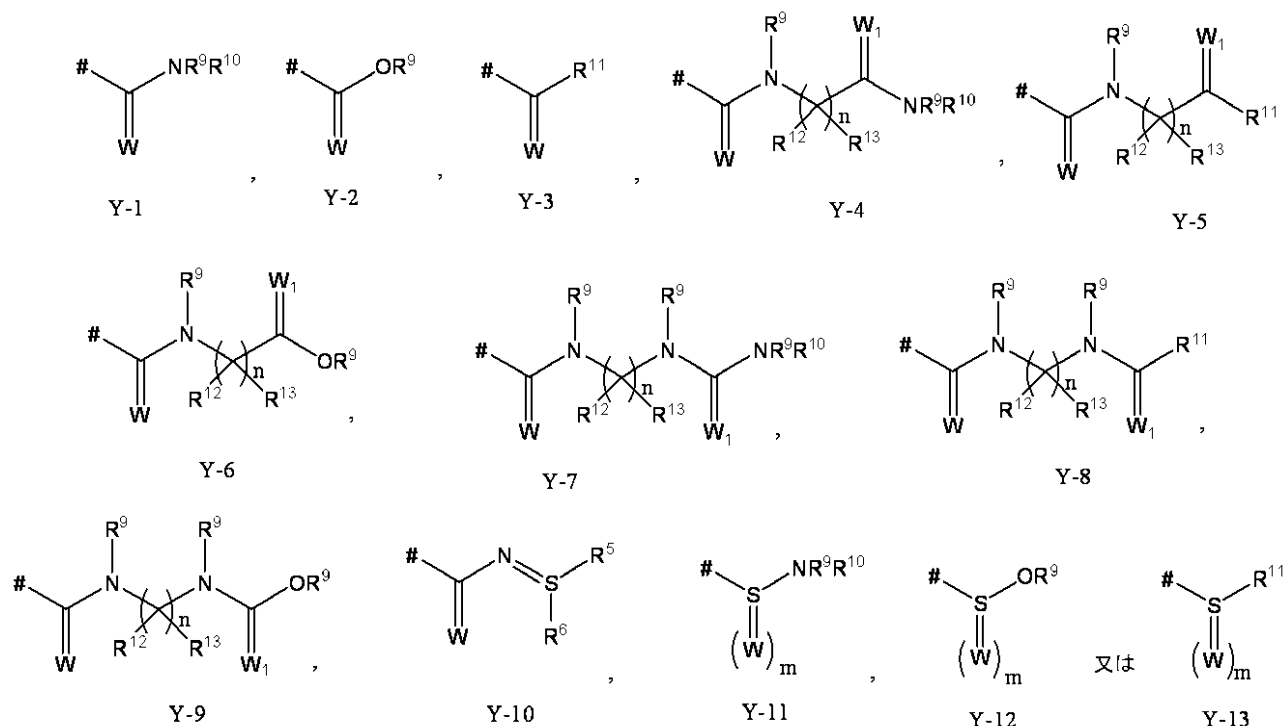
それぞれの X は独立に水素、ハロゲン、アルキル又はハロアルキルであり、又は二つの隣接 X は一緒に $-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-CH=CH-$ 、 $-CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2OCH_2-$ 、 $-OCH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2S-$ 、 $-CH_2SCH_2-$ 、 $-SCH_2S-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2CH_2O-$ 、 $-CH_2CH_2OCH_2-$ 、 $-CH_2OCH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2O-$ 、 $-OCH_2CH_2S-$ 、 $-SCH_2CH_2S-$ 、 $-OCH=N-$ 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、 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、 $R_7S(O)-$ 、 $R_7S(O)_2-$ 、 $R_7C(O)-$ 、 $R_7R_8NC(O)-$ 、 $R_7OC(O)-$ 、 $R_7C(O)O-$ 、 $R_7C(O)NR_8-$ 、 $-CN$ 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 1 2】



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 1 2】

B^1 及び B^2 が $C-H$ である、請求項 1 1 記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項 1 3】

B^1 及び B^2 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 1 1 記載のイソオキサゾリン化合物。

【請求項 1 4】

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 1 5】

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 1 6】

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 1 7】

植物、又は植物が成長している土壌もしくは水を、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 1 8】

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 1 9】

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。