

【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21年2月12日(2009.2.12)

【公表番号】特表2008-524246(P2008-524246A)

【公表日】平成20年7月10日(2008.7.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-027

【出願番号】特願2007-546970(P2007-546970)

【国際特許分類】

C 0 7 D 235/06 (2006.01)

C 0 7 D 235/26 (2006.01)

A 6 1 K 31/4184 (2006.01)

C 0 7 D 233/36 (2006.01)

A 6 1 K 31/4166 (2006.01)

A 6 1 K 31/423 (2006.01)

C 0 7 D 263/58 (2006.01)

C 0 7 D 277/68 (2006.01)

A 6 1 K 31/428 (2006.01)

C 0 7 D 235/30 (2006.01)

C 0 7 D 471/04 (2006.01)

C 0 7 D 235/28 (2006.01)

C 0 7 D 277/70 (2006.01)

A 6 1 K 31/437 (2006.01)

C 0 7 D 401/12 (2006.01)

A 6 1 K 31/4439 (2006.01)

A 6 1 K 31/455 (2006.01)

C 0 7 D 401/04 (2006.01)

C 0 7 D 409/06 (2006.01)

A 6 1 K 31/454 (2006.01)

C 0 7 D 403/04 (2006.01)

C 0 7 D 405/04 (2006.01)

C 0 7 D 403/12 (2006.01)

A 6 1 K 31/506 (2006.01)

C 0 7 D 405/06 (2006.01)

C 0 7 D 409/04 (2006.01)

A 6 1 K 31/5377 (2006.01)

C 0 7 D 495/04 (2006.01)

A 6 1 P 1/00 (2006.01)

A 6 1 P 5/14 (2006.01)

A 6 1 P 17/06 (2006.01)

A 6 1 P 19/02 (2006.01)

A 6 1 P 25/00 (2006.01)

A 6 1 P 25/02 (2006.01)

A 6 1 P 25/28 (2006.01)

A 6 1 P 27/02 (2006.01)

A 6 1 P 29/00 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 P 37/06 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 235/06  
C 0 7 D 235/26 C S P C  
A 6 1 K 31/4184  
C 0 7 D 233/36  
A 6 1 K 31/4166  
A 6 1 K 31/423  
C 0 7 D 263/58  
C 0 7 D 277/68  
A 6 1 K 31/428  
C 0 7 D 235/30 B  
C 0 7 D 471/04 1 0 7 A  
C 0 7 D 235/28 B  
C 0 7 D 277/70  
A 6 1 K 31/437  
C 0 7 D 471/04 1 0 4 Z  
C 0 7 D 401/12  
A 6 1 K 31/4439  
A 6 1 K 31/455  
C 0 7 D 401/04  
C 0 7 D 409/06  
A 6 1 K 31/454  
C 0 7 D 403/04  
C 0 7 D 405/04  
C 0 7 D 403/12  
A 6 1 K 31/506  
C 0 7 D 405/06  
C 0 7 D 409/04  
A 6 1 K 31/5377  
C 0 7 D 495/04 1 0 3  
A 6 1 P 1/00  
A 6 1 P 5/14  
A 6 1 P 17/06  
A 6 1 P 19/02  
A 6 1 P 25/00  
A 6 1 P 25/02  
A 6 1 P 25/28  
A 6 1 P 27/02  
A 6 1 P 29/00  
A 6 1 P 35/00  
A 6 1 P 37/06  
A 6 1 P 43/00 1 1 1

## 【手続補正書】

【提出日】平成20年12月12日(2008.12.12)

## 【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

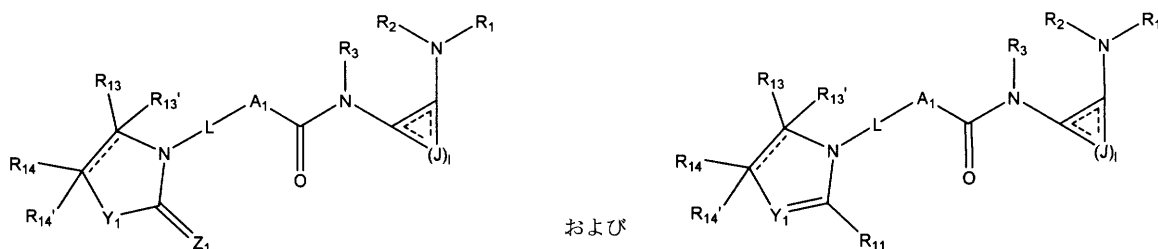
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

## 【化 1】



[ 式中：

$L$  は、1、2、3、4、5 又は 6 であり；

それぞれの  $J$  は、 $CR_4$  及び  $N$  から成る群より独立して選ばれ；

$A_1$  は、それぞれ置換されていないか若しくは置換されている、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキレン、ヘテロ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキレン、アリーレン、及びヘテロアリーレン、から成る群より選ばれ；

$L$  は、 $C$ 、 $N$ 、 $O$ 、又は  $S$  を含む 1 乃至 10 個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ( $C_{1-6}$ ) アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、( $C_{1-6}$ ) アルキル、( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、( $C_{1-6}$ ) アルキル( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル( $C_{1-6}$ ) アルキル、ヘテロ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、( $C_{1-6}$ ) アルキルヘテロ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、ヘテロ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル( $C_{1-6}$ ) アルキル、( $C_{1-6}$ ) ヘテロアルキル、アリール、( $C_{1-6}$ ) アルキルアリール、アリール( $C_{1-6}$ ) アルキル、ヘテロアリール、( $C_{1-6}$ ) アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール( $C_{1-6}$ ) アルキル、カルボニル( $C_{1-6}$ ) アルキル、チオカルボニル( $C_{1-5}$ ) アルキル、スルホニル( $C_{1-6}$ ) アルキル、スルフィニル( $C_{1-6}$ ) アルキル、及びイミノ( $C_{1-6}$ ) アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

$Y_1$  は、 $CR_7R_8$ 、 $NR_9$ 、 $O$ 、及び  $S$  から成る群より選ばれ；

$Z_1$  は、 $NR_{12}$ 、 $O$  及び  $S$  から成る群より選ばれ；

$R_1$  及び  $R_2$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

$R_3$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、

及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>7</sub> 及び R<sub>8</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ (但し、R<sub>8</sub> は、それを結合する炭素が二重結合の一部を形成するとき、存在しない)；

R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>11</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキルチオ、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、及びヘテロ (C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、から成る群より選ばれ；

R<sub>12</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシク

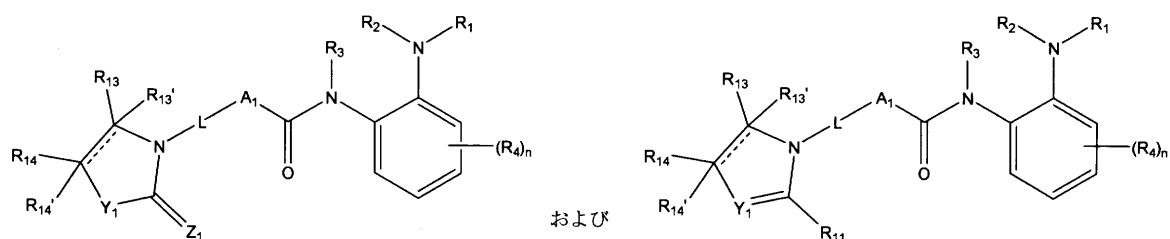
ロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

$R_{13}$ 、 $R_{13'}$ 、 $R_{14}$ 、及び  $R_{14'}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ、又は  $R_{13}$  及び  $R_{14}$  は、一緒に用いられ、置換されているか若しくは置換されていない環を形成する (但し、 $R_{13}$  及び  $R_{14}$  は、これらが結合する原子が二重結合の一部を形成するとき、存在しない)

(但し、 $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{13'}$ 、 $R_{14}$ 、及び  $R_{14'}$  が全て H であり； $A_1$  がフェニレンであり； $L$  がメチレンであり； $Y_1$  が  $NR_9$  であり；かつ  $R_9$  がピリジン-2-イルであるとき、 $Z_1$  は、S でも O でもない) ] から成る群より選ばれる式を含む、化合物。

【請求項 2】

【化 2】



[ 式中：

$n$  は、0、1、2、3、又は 4 であり；

$A_1$  は、それぞれ置換されていないか若しくは置換されている、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキレン、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキレン、アリーレン、及びヘテロアリーレン、から成る群より選ばれ；

$L$  は、C、N、O、又は S を含む 1 乃至 10 個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ ( $C_{1-6}$ ) アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、( $C_{1-6}$ ) アルキル、( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、( $C_{1-6}$ ) アルキル ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-6}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、( $C_{1-6}$ ) アルキルヘテロ ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-7}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-6}$ ) アルキル、( $C_{1-6}$ ) ヘテロアルキル、アリール、( $C_{1-6}$ ) アルキルアリール、アリール ( $C_{1-6}$ ) アルキル、ヘテロアリール、( $C_{1-6}$ ) アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール ( $C_{1-6}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-6}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-6}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-6}$ ) アルキル、及びイミノ ( $C_{1-6}$ ) アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

$Y_1$  は、 $CR_7R_8$ 、 $NR_9$ 、O、及び S から成る群より選ばれ；

Z<sub>1</sub> は、NR<sub>12</sub>、O 及び S から成る群より選ばれ；

R<sub>1</sub> 及び R<sub>2</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub>-10) アルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル (C<sub>1</sub>-5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル (C<sub>1</sub>-5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub>-10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub>-12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub>-12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub>-3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

R<sub>3</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub>-10) アルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル (C<sub>1</sub>-5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル (C<sub>1</sub>-5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub>-10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub>-12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub>-12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub>-3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub>-10) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub>-10) アルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub>-10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub>-12) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub>-3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>7</sub> 及び R<sub>8</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub>-10) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub>-10) アルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub>-10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub>-12) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub>-3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ (但し、R<sub>8</sub> は、それを結合する炭素が二重結合の一部を形成するとき、存在しない)；

R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub>-10) アルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル (C<sub>1</sub>-5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub>-12) シクロアルキル (C<sub>1</sub>-5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub>-10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub>-12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub>-12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub>-12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub>-5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub>-3) アルキル、チオカルボニル (C

$R_{1-3}$  アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

$R_{1-1}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{1-10}$ ) アルキルチオ、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群より選ばれ；

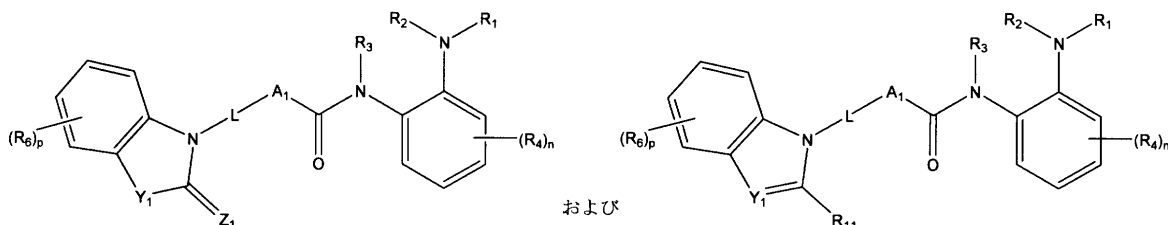
$R_{1-2}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

$R_{1-3}$ 、 $R_{1-3}$ 、 $R_{1-4}$ 、及び  $R_{1-4}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ、又は  $R_{1-3}$  及び  $R_{1-4}$  は、一緒に用いられ置換されているか若しくは置換されていない環を形成する (但し、 $R_{1-3}$  及び  $R_{1-4}$  は、これらが結合する原子が二重結合の一部を形成するとき、存在しない)

(但し、 $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 、 $R_{1-3}$ 、 $R_{1-3}$ 、 $R_{1-4}$ 、及び  $R_{1-4}$  が全て H であり； $A_1$  がフェニレンであり； $L$  がメチレンであり； $Y_1$  が  $NR_9$  であり；かつ  $R_9$  がピリジン-2-イルであるとき、 $Z_1$  は、S でも O でもない) ] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 3】

## 【化 3】



[ 式中：

$n$  は、0、1、2、3、又は4であり；

$p$  は、0、1、2、3、又は4であり；

$A_1$  は、それぞれ置換されていないか若しくは置換されている、 $(C_{3-12})$  シクロアルキレン、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキレン、アリーレン、及びヘテロアリーレン、から成る群より選ばれ；

$L$  は、C、N、O、又はSを含む1乃至10個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ $(C_{1-6})$  アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、 $(C_{1-6})$  アルキル、 $(C_{3-7})$  シクロアルキル、 $(C_{1-6})$  アルキル $(C_{3-7})$  シクロアルキル、 $(C_{3-7})$  シクロアルキル $(C_{1-6})$  アルキル、ヘテロ $(C_{3-7})$  シクロアルキル、 $(C_{1-6})$  アルキルヘテロ $(C_{3-7})$  シクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-7})$  シクロアルキル $(C_{1-6})$  アルキル、 $(C_{1-6})$  ヘテロアルキル、アリール、 $(C_{1-6})$  アルキルアリール、アリール $(C_{1-6})$  アルキル、ヘテロアリール、 $(C_{1-6})$  アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール $(C_{1-6})$  アルキル、カルボニル $(C_{1-6})$  アルキル、チオカルボニル $(C_{1-5})$  アルキル、スルホニル $(C_{1-6})$  アルキル、スルフィニル $(C_{1-6})$  アルキル、及びイミノ $(C_{1-6})$  アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

$Y_1$  は、 $CR_7R_8$ 、 $NR_9$ 、O、及びSから成る群より選ばれ；

$Z_1$  は、 $NR_{12}$ 、O及びSから成る群より選ばれ；

$R_1$  及び  $R_2$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、 $(C_{1-10})$  アルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル $(C_{1-5})$  アルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキル $(C_{1-5})$  アルキル、アリール $(C_{1-10})$  アルキル、ヘテロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、 $(C_{9-12})$  ビシクロアリール、 $(C_{9-12})$  ビシクロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、ヘテロ $(C_{4-12})$  ビシクロアリール、ヘテロ $(C_{8-12})$  ビシクロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、カルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、チオカルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルホニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルフィニル $(C_{1-3})$  アルキル、イミノ $(C_{1-3})$  アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

$R_3$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、 $(C_{1-10})$  アルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル $(C_{1-5})$  アルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキル $(C_{1-5})$  アルキル、アリール $(C_{1-10})$  アルキル、ヘテロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、 $(C_{9-12})$  ビシクロアリール、 $(C_{9-12})$  ビシクロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、ヘテロ $(C_{4-12})$  ビシクロアリール、ヘテロ $(C_{8-12})$  ビシクロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、カルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、チオカルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルホニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルフィニル $(C_{1-3})$  アルキル、イミノ $(C_{1-3})$  アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；



R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

それぞれの R<sub>6</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

R<sub>7</sub> 及び R<sub>8</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ (但し、R<sub>8</sub> は、それを結合する炭素が二重結合の一部を形成するとき、存在しない)；

R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

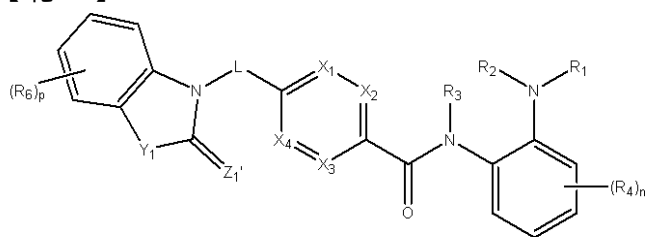
R<sub>11</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキルチオ、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ハロ (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、

スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、及びヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、から成る群より選ばれ；かつ

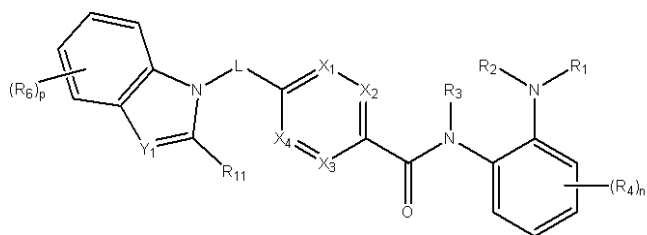
R<sub>12</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれる] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 4】

【化 4】



および



[ 式中：

n は、0、1、2、3、又は 4 であり；

p は、0、1、2、3、又は 4 であり；

L は、C、N、O、又は S を含む 1 乃至 10 個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、(C<sub>1</sub> - 6) アルキル、(C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6) アルキル (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、(C<sub>1</sub> - 6) ヘテロアルキル、アリール、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルアリール、アリール (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、ヘテロアリール、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、及びイミノ (C<sub>1</sub> - 6) アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、X<sub>3</sub>、及び X<sub>4</sub> は、C R<sub>5</sub> 及び N から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

Y<sub>1</sub> は、C R<sub>7</sub> R<sub>8</sub>、N R<sub>9</sub>、O、及び S から成る群より選ばれ；

Z<sub>1</sub> は、O 及び S から成る群より選ばれ；

それぞれの  $R_6$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選

ばれ；

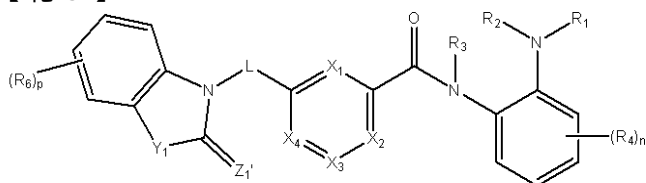
$R_7$  及び  $R_8$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

$R_9$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

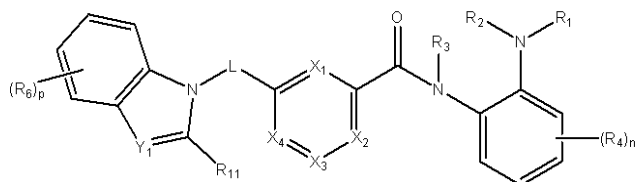
$R_{11}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{1-10}$ ) アルキルチオ、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群より選ばれる ] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 5】

【化 5】



および



[ 式中 :

n は、0、1、2、3、又は4であり；

p は、0、1、2、3、又は4であり；

L は、C、N、O、又はSを含む1乃至10個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、(C<sub>1</sub> - 6) アルキル、(C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6) アルキル (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、(C<sub>1</sub> - 6) ヘテロアルキル、アリール、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルアリール、アリール (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、ヘテロアリール、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、及びイミノ (C<sub>1</sub> - 6) アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、X<sub>3</sub>、及びX<sub>4</sub> は、CR<sub>5</sub> 及びNから成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

Y<sub>1</sub> は、CR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>、NR<sub>9</sub>、O、及びSから成る群より選ばれ；

Z<sub>1</sub> は、O及びSから成る群より選ばれ；

R<sub>1</sub> 及びR<sub>2</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

R<sub>3</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

それぞれのR<sub>5</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ

、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリー ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリー、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリー、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリー、ヘテロアリー、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

それぞれの  $R_6$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリー ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリー、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリー、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリー、ヘテロアリー、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

$R_7$  及び  $R_8$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリー ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリー、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリー、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリー、ヘテロアリー、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

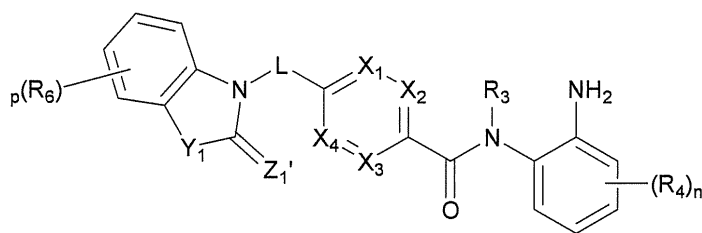
$R_9$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリー ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリー、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリー、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリー、ヘテロアリー、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

$R_{11}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{1-10}$ ) アルキルチオ、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリー ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリー ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ )

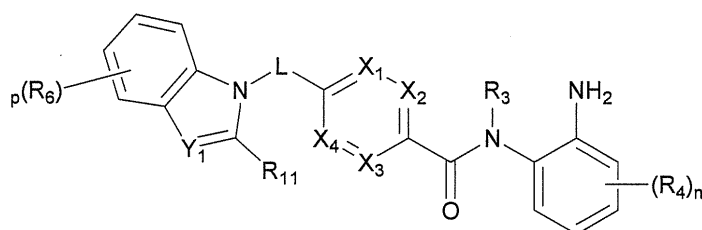
）アルキル、アリール、ヘテロアリール、（ $C_{9-12}$ ）ビシクロアリール、及びヘテロ（ $C_{4-12}$ ）ビシクロアリール、から成る群より選ばれる」から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 6】

【化 6】



および



[ 式中：

$n$  は、0、1、2、3、又は 4 であり；

$p$  は、0、1、2、3、又は 4 であり；

$L$  は、 $C$ 、 $N$ 、 $O$ 、又は  $S$  を含む 1 乃至 10 個の原子のバックボーン鎖（backbone chain）を含むリンカーであり、ハロ、ハロ（ $C_{1-6}$ ）アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、（ $C_{1-6}$ ）アルキル、（ $C_{3-7}$ ）シクロアルキル、（ $C_{1-6}$ ）アルキル（ $C_{3-7}$ ）シクロアルキル、（ $C_{3-7}$ ）シクロアルキル（ $C_{1-6}$ ）アルキル、ヘテロ（ $C_{3-7}$ ）シクロアルキル、（ $C_{1-6}$ ）アルキルヘテロ（ $C_{3-7}$ ）シクロアルキル、ヘテロ（ $C_{3-7}$ ）シクロアルキル（ $C_{1-6}$ ）アルキル、（ $C_{1-6}$ ）ヘテロアルキル、アリール、（ $C_{1-6}$ ）アルキルアリール、アリール（ $C_{1-6}$ ）アルキル、ヘテロアリール、（ $C_{1-6}$ ）アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール（ $C_{1-6}$ ）アルキル、カルボニル（ $C_{1-6}$ ）アルキル、チオカルボニル（ $C_{1-5}$ ）アルキル、スルホニル（ $C_{1-6}$ ）アルキル、スルフィニル（ $C_{1-6}$ ）アルキル、及びイミノ（ $C_{1-6}$ ）アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

$X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、及び  $X_4$  は、 $CR_5$  及び  $N$  から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

$Y_1$  は、 $CR_7R_8$ 、 $NR_9$ 、 $O$ 、及び  $S$  から成る群より選ばれ；

$Z_1$  は、 $O$  及び  $S$  から成る群より選ばれ；

$R_3$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、（ $C_{1-10}$ ）アルキル、（ $C_{3-12}$ ）シクロアルキル、（ $C_{3-12}$ ）シクロアルキル（ $C_{1-5}$ ）アルキル、ヘテロ（ $C_{3-12}$ ）シクロアルキル、ヘテロ（ $C_{3-12}$ ）シクロアルキル（ $C_{1-5}$ ）アルキル、アリール（ $C_{1-10}$ ）アルキル、ヘテロアリール（ $C_{1-5}$ ）アルキル、（ $C_{9-12}$ ）ビシクロアリール、（ $C_{9-12}$ ）ビシクロアリール（ $C_{1-5}$ ）アルキル、ヘテロ（ $C_{4-12}$ ）ビシクロアリール、ヘテロ（ $C_{8-12}$ ）ビシクロアリール（ $C_{1-5}$ ）アルキル、カルボニル（ $C_{1-3}$ ）アルキル、チオカルボニル（ $C_{1-3}$ ）アルキル、スルホニル（ $C_{1-3}$ ）アルキル、スルフィニル（ $C_{1-3}$ ）アルキル、イミノ（ $C_{1-3}$ ）アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

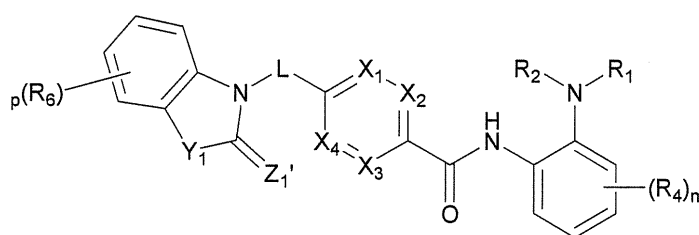
R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ



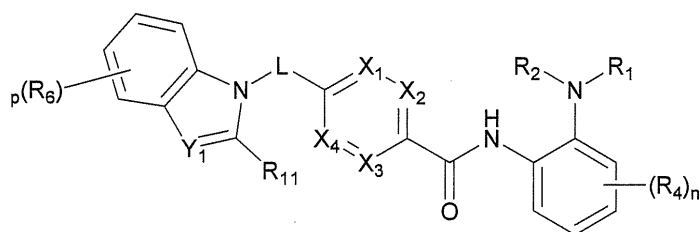
$R_{11}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、 $(C_{1-10})$  アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、 $(C_{1-10})$  アルキル、 $(C_{1-10})$  アルキルチオ、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキル、 $(C_{9-12})$  ビシクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  ビシクロアルキル、アリール $(C_{1-10})$  アルキル、ヘテロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、ペルハロ $(C_{1-10})$  アルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル $(C_{1-10})$  アルキル、ハロ $(C_{1-10})$  アルキル、カルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、チオカルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルホニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルフィニル $(C_{1-3})$  アルキル、アミノ $(C_{1-10})$  アルキル、イミノ $(C_{1-3})$  アルキル、アリール、ヘテロアリール、 $(C_{9-12})$  ビシクロアリール、及びヘテロ $(C_{4-12})$  ビシクロアリール、から成る群より選ばれる] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 7】

【化 7】



および



[ 式中：

$n$  は、0、1、2、3、又は 4 であり；

$p$  は、0、1、2、3、又は 4 であり；

$L$  は、C、N、O、又は S を含む 1 乃至 10 個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ $(C_{1-6})$  アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、 $(C_{1-6})$  アルキル、 $(C_{3-7})$  シクロアルキル、 $(C_{1-6})$  アルキル $(C_{3-7})$  シクロアルキル、 $(C_{3-7})$  シクロアルキル $(C_{1-6})$  アルキル、ヘテロ $(C_{3-7})$  シクロアルキル、 $(C_{1-6})$  アルキルヘテロ $(C_{3-7})$  シクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-7})$  シクロアルキル $(C_{1-6})$  アルキル、 $(C_{1-6})$  ヘテロアルキル、アリール、 $(C_{1-6})$  アルキルアリール、アリール $(C_{1-6})$  アルキル、ヘテロアリール、 $(C_{1-6})$  アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール $(C_{1-6})$  アルキル、カルボニル $(C_{1-6})$  アルキル、チオカルボニル $(C_{1-5})$  アルキル、スルホニル $(C_{1-6})$  アルキル、スルフィニル $(C_{1-6})$  アルキル、及びイミノ $(C_{1-6})$  アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

$X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、及び  $X_4$  は、 $CR_5$  及び N から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

$Y_1$  は、 $CR_7R_8$ 、 $NR_9$ 、O、及び S から成る群より選ばれ；

$Z_1$  は、O 及び S から成る群より選ばれ；

$R_1$  及び  $R_2$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、 $(C_{1-10})$  アルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル、 $(C_{9-12})$  ビシクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  シクロアルキル、ヘテロ $(C_{3-12})$  ビシクロアルキル、アリール $(C_{1-10})$  アルキル、ヘテロアリール $(C_{1-5})$  アルキル、ペルハロ $(C_{1-10})$  アルキル、 $(C_{3-12})$  シクロアルキル $(C_{1-10})$  アルキル、ハロ $(C_{1-10})$  アルキル、カルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、チオカルボニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルホニル $(C_{1-3})$  アルキル、スルフィニル $(C_{1-3})$  アルキル、アミノ $(C_{1-10})$  アルキル、イミノ $(C_{1-3})$  アルキル、アリール、ヘテロアリール、 $(C_{9-12})$  ビシクロアリール、及びヘテロ $(C_{4-12})$  ビシクロアリール、から成る群より選ばれる] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

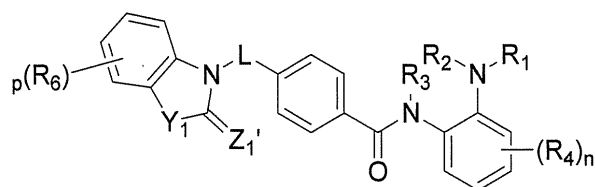
R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub>-10)

アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、アリール(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、ヘテロアリール(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアリール(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、ヘテロ(C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアリール、ヘテロ(C<sub>8</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアリール(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、カルボニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、チオカルボニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、スルホニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、スルフィニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、イミノ(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

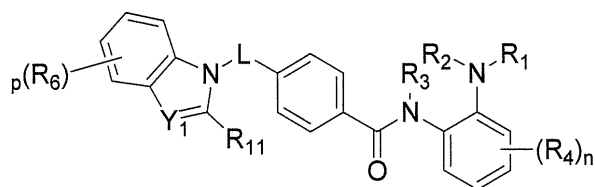
R<sub>11</sub>は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキルチオ、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアルキル、アリール(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、ヘテロアリール(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、ペルハロ(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、(C<sub>3</sub> - 1<sub>2</sub>)シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、ハロ(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、カルボニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、チオカルボニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、スルホニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、スルフィニル(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、アミノ(C<sub>1</sub> - 1<sub>0</sub>)アルキル、イミノ(C<sub>1</sub> - 3)アルキル、アリール、ヘテロアリール、(C<sub>9</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアリール、及びヘテロ(C<sub>4</sub> - 1<sub>2</sub>)ビシクロアリール、から成る群より選ばれる]から成る群より選ばれる式を含む、請求項1の化合物。

【請求項8】

【化8】



および



[式中：

nは、0、1、2、3、又は4であり；

pは、0、1、2、3、又は4であり；

Lは、C、N、O、又はSを含む1乃至10個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、(C<sub>3</sub> - 7)シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6)アルキル(C<sub>3</sub> - 7)シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 7)シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 7)シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6)アルキルヘテロ(C<sub>3</sub> - 7)シクロアルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 7)シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、(C<sub>1</sub> - 6)ヘテロアルキル、アリール、(C<sub>1</sub> - 6)アルキルアリール、アリール(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、ヘテロアリール、(C<sub>1</sub> - 6)アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、カルボニル(C<sub>1</sub> - 6)アルキル、チオカルボニル(C<sub>1</sub> - 5)アルキル、スルホニル

( $C_{1-6}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-6}$ ) アルキル、及びイミノ ( $C_{1-6}$ ) アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

$Y_1$  は、 $CR_7R_8$ 、 $NR_9$ 、 $O$ 、及び $S$ から成る群より選ばれ；

$Z_1$  は、 $O$ 及び $S$ から成る群より選ばれ；

$R_1$  及び  $R_2$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

$R_3$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

$R_4$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

それぞれの  $R_6$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

$R_7$  及び  $R_8$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル

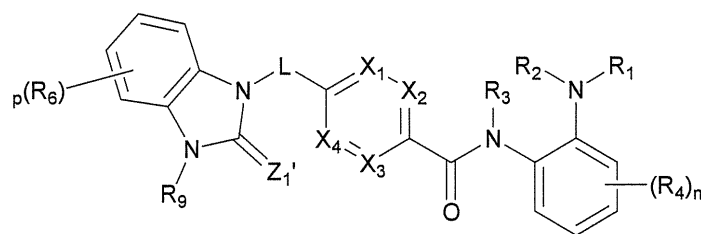
、チオカルボニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、スルホニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、スルフィニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、イミノ (C<sub>1-3</sub>) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1-10</sub>) アルキル、(C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル、(C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル (C<sub>1-5</sub>) アルキル、ヘテロ (C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル (C<sub>1-5</sub>) アルキル、アリール (C<sub>1-10</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1-5</sub>) アルキル、(C<sub>9-12</sub>) ビシクロアリール、(C<sub>9-12</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1-5</sub>) アルキル、ヘテロ (C<sub>4-12</sub>) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8-12</sub>) ビシクロアリール (C<sub>1-5</sub>) アルキル、カルボニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、スルホニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、スルフィニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、イミノ (C<sub>1-3</sub>) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

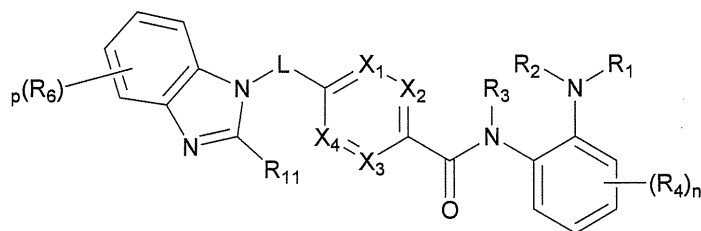
R<sub>11</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、アミノ、(C<sub>1-10</sub>) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、(C<sub>1-10</sub>) アルキル、(C<sub>1-10</sub>) アルキルチオ、(C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル、(C<sub>9-12</sub>) ビシクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3-12</sub>) ビシクロアルキル、アリール (C<sub>1-10</sub>) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1-5</sub>) アルキル、ペルハロ (C<sub>1-10</sub>) アルキル、(C<sub>3-12</sub>) シクロアルキル (C<sub>1-10</sub>) アルキル、ハロ (C<sub>1-10</sub>) アルキル、カルボニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、スルホニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、スルフィニル (C<sub>1-3</sub>) アルキル、アミノ (C<sub>1-10</sub>) アルキル、イミノ (C<sub>1-3</sub>) アルキル、アリール、ヘテロアリール、(C<sub>9-12</sub>) ビシクロアリール、及びヘテロ (C<sub>4-12</sub>) ビシクロアリール、から成る群より選ばれる ] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 9】

【化 9】



および



[ 式中：

n は、0、1、2、3、又は 4 であり；

p は、0、1、2、3、又は 4 であり；

L は、C、N、O、又はSを含む1乃至10個の原子のバックボーン鎖 (backbone chain) を含むリンカーであり、ハロ、ハロ (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、アミノ、ニトロ、シアノ、チオ、(C<sub>1</sub> - 6) アルキル、(C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6) アルキル (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 7) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、(C<sub>1</sub> - 6) ヘテロアルキル、アリール、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルアリール、アリール (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、ヘテロアリール、(C<sub>1</sub> - 6) アルキルヘテロアリール、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 6) アルキル、及びイミノ (C<sub>1</sub> - 6) アルキルから成る群より選ばれた置換基で任意に置換されていてよく；

X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、X<sub>3</sub>、及びX<sub>4</sub> は、CR<sub>5</sub> 及びNから成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

Z<sub>1</sub> は、O及びSから成る群より選ばれ；

R<sub>1</sub> 及びR<sub>2</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

R<sub>3</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

それぞれのR<sub>5</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキ

ル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

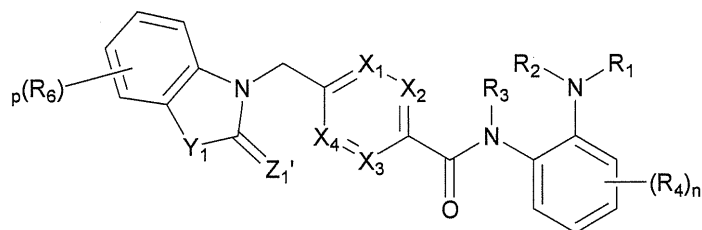
それぞれの  $R_6$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ベルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

$R_9$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

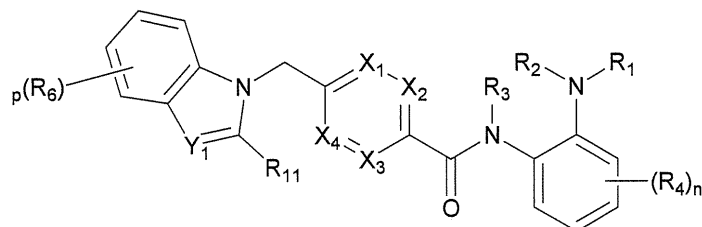
$R_{11}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリーロキシ、ヘテロアリーロキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{1-10}$ ) アルキルチオ、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ベルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群より選ばれる ] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 10】

## 【化 10】



および



[ 式中：

n は、0、1、2、3、又は 4 であり；

p は、0、1、2、3、又は 4 であり；

X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、X<sub>3</sub>、及び X<sub>4</sub> は、C R<sub>5</sub> 及び N から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ

；

Y<sub>1</sub> は、C R<sub>7</sub> R<sub>8</sub>、N R<sub>9</sub>、O、及び S から成る群より選ばれ；Z<sub>1</sub> は、O 及び S から成る群より選ばれ；

R<sub>1</sub> 及び R<sub>2</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

R<sub>3</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ (C<sub>4</sub> - 12) ビシクロアリール、ヘテロ (C<sub>8</sub> - 12) ビシクロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ (C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、(C<sub>1</sub> - 10) アルキル、(C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、ヘテロ (C<sub>3</sub> - 12) シクロアルキル、アリール (C<sub>1</sub> - 10) アルキル、ヘテロアリール (C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>9</sub> - 12) ビシクロアリール



ル、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリアル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

それぞれの  $R_5$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリアル、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリアル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

それぞれの  $R_6$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリアル、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリアル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

$R_7$  及び  $R_8$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリアル、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリアル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群よりそれぞれ独立して選ばれ；

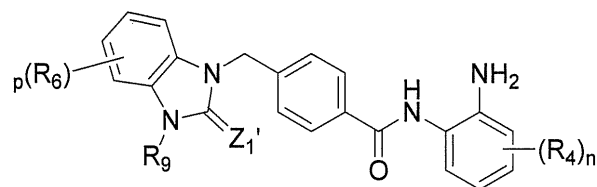
$R_9$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリアル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリアル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリアル、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリアル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

$R_{11}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{1-10}$ ) アルキルチオ、( $C_{3-12}$ ) シ

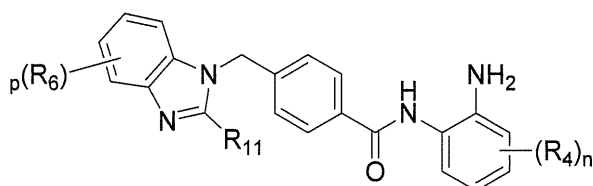
クロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群より選ばれる ] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 11】

【化 11】



および



[ 式中：

n は、0、1、2、3、又は 4 であり；

p は、0、1、2、3、又は 4 であり；

Z<sub>1</sub> は、O 及び S から成る群より選ばれ；

R<sub>4</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；

それぞれの R<sub>6</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より独立して選ばれ；

R<sub>9</sub> は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル

( $C_{1-5}$ ) アルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、ヘテロ ( $C_{8-12}$ ) ビシクロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、イミノ、スルホニル、及びスルフィニル、から成る群より選ばれ；かつ

$R_{11}$  は、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ニトロ、シアノ、チオ、ヒドロキシ、アルコキシ、アリールオキシ、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、アミノ、( $C_{1-10}$ ) アルキルアミノ、スルホンアミド、イミノ、スルホニル、スルフィニル、( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{1-10}$ ) アルキルチオ、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-12}$ ) ビシクロアルキル、アリール ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-5}$ ) アルキル、ペルハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、( $C_{3-12}$ ) シクロアルキル ( $C_{1-10}$ ) アルキル、ハロ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ ( $C_{1-10}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、( $C_{9-12}$ ) ビシクロアリール、及びヘテロ ( $C_{4-12}$ ) ビシクロアリール、から成る群より選ばれる ] から成る群より選ばれる式を含む、請求項 1 の化合物。

【請求項 12】

L が、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、( $C_{1-6}$ ) アルキレン、( $C_{2-6}$ ) アルケニレン、及び ( $C_{2-6}$ ) アルキニレン、から成る群より選ばれる、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 13】

L が置換されていないか若しくは置換されている ( $C_{1-4}$ ) アルキレンである、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 14】

L が置換されていないか若しくは置換されている ( $C_{1-3}$ ) アルキレンである、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 15】

L が置換されていないか若しくは置換されているメチレンである、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 16】

少なくとも 1 つの  $R_1$  及び  $R_2$  が H である、請求項 1 ~ 5、7 ~ 10 及び 12 ~ 15 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 17】

$R_1$  及び  $R_2$  がいずれも H である、請求項 16 の化合物。

【請求項 18】

$R_3$  が H である、請求項 1 ~ 6、8 ~ 10 及び 12 ~ 17 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 19】

$R_4$  が、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、ハロ、ペルハロ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アミノ、シアノ、ニトロ、チオ、( $C_{1-5}$ ) アルキル、( $C_{3-5}$ ) シクロアルキル、ヘテロ ( $C_{3-5}$ ) シクロアルキル、アリール ( $C_{1-3}$ ) アルキル、ヘテロアリール ( $C_{1-3}$ ) アルキル、カルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、チオカルボニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルホニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、スルフィニル ( $C_{1-3}$ ) アルキル、イミノ ( $C_{1-3}$ ) アルキル、アリール、ヘテロアリール、ヒドロキシ、アルコキシ、アルケニル、アルキニル、カルボニル、及びイミノである、請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 つの化合物。

## 【請求項 20】

A<sub>1</sub> がフェニレンである、請求項 1～3 及び 12～19 のいずれか 1 つの化合物。

## 【請求項 21】

A<sub>1</sub> が 1, 4 - フェニレンである、請求項 20 の化合物。

## 【請求項 22】

Y<sub>1</sub> が、NR<sub>9</sub>、O、及び S から成る群より選ばれ、R<sub>9</sub> が、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロアリール(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、スルホニル、及びスルフィニルである、請求項 1～8、10 及び 12～21 のいずれか 1 つの化合物。

## 【請求項 23】

Z<sub>1</sub> が、NR<sub>12</sub>、O 及び S から成る群より選ばれ、R<sub>12</sub> が、それぞれ置換されているか若しくは置換されていない、水素、(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル、ヘテロ(C<sub>3</sub> - 5) シクロアルキル(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、アリール(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、ヘテロアリール(C<sub>1</sub> - 5) アルキル、カルボニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、チオカルボニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルホニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、スルフィニル(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、イミノ(C<sub>1</sub> - 3) アルキル、アミノ、アリール、ヘテロアリール、ヘテロアリールオキシ、カルボニル、スルホニル、及びスルフィニル、である、請求項 1～3 及び 12～22 のいずれか 1 つの化合物。

## 【請求項 24】

N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド;  
 4 - ((1H - ベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル) - N - (2 - アミノフェニル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((3 - メチル - 2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド;  
 4 - ((4 - アミノ - 2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル) - N - (2 - アミノフェニル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((2 - オキソイミダゾリジン - 1 - イル)メチル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((2 - オキソベンゾ[d]オキサゾール - 3 (2H) - イル)メチル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((7 - ニトロ - 2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド;  
 4 - ((7 - アミノ - 2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル) - N - (2 - アミノフェニル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((5 - ニトロ - 2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((5 - クロロ - 2 - オキソベンゾ[d]チアゾール - 3 (2H) - イル)メチル)ベンズアミド;  
 4 - ((2 - アミノ - 1H - ベンゾ[d]イミダゾール - 1 - イル)メチル) - N - (2 - アミノフェニル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((2 - オキソ - 1, 2 - ジヒドロイミダゾ[4, 5 - b]ピリジン - 3 - イル)メチル)ベンズアミド;  
 N - (2 - アミノフェニル) - 4 - ((2 - オキソベンゾ[d]チアゾール - 3 (2H) -

- イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 2 - チオキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 2 - チオキソベンゾ [ d ] チアゾール - 3 ( 2 H ) - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 4 - ニトロ - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - シクロヘキシル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 3 - ニトロ - 4 - ( ( 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - シクロヘキシル - 2 - チオキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - イソプロピル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - イソプロピル - 2 - チオキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 4 - アミノピフェニル - 3 - イル ) - 4 - ( ( 2 - オキソ - 1 H - イミダゾ [ 4 , 5 - b ] ピリジン - 3 ( 2 H ) - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 4 - アミノピフェニル - 3 - イル ) - 4 - ( ( 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [ 4 , 5 - b ] ピリジン - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 4 - アミノピフェニル - 3 - イル ) - 4 - ( ( 2 - チオキソ - 1 H - イミダゾ [ 4 , 5 - b ] ピリジン - 3 ( 2 H ) - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 4 - ( ( 1 H - ピロロ [ 2 , 3 - b ] ピリジン - 1 - イル)メチル) - N - ( 2 - アミノフェニル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 5 - シアノ - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 6 - シアノ - 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( ( 3 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル)ベンジル) - 1 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル)メチル)ピコリンアミド ;  
 N - ( ( 3 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル)ベンジル) - 1 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル)メチル)ニコチンアミド ;  
 N - ( ( 3 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル)ベンジル) - 1 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル)メチル)ニコチンアミド ;  
 N - ( ( 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル)ベンジル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル)メチル)ピコリンアミド ;  
 N - ( ( 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル)ベンジル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル)メチル)ニコチンアミド ;  
 N - ( ( 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル)ベンジル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル)メチル)イソニコチンアミド ;  
 ( R ) - N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - ( 1 - メチルピペリジン - 3 - イル ) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 6 - フルオロ - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル)メチル)ベンズアミド ;

[illegible]

4 - ( ( 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - N - ( 2 - アミノフェ

ニル) - 3 - クロロベンズアミド ;  
 4 - ( ( 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - N - ( 2 - アミノフェ  
 ニル ) - 3 - ブロモベンズアミド ;  
 4 - ( ( 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - N - ( 2 - アミノフェ  
 ニル ) - 3 - ( トリフルオロメチル ) ベンズアミド ;  
 4 - ( 1 - ( 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) エチル ) - N - ( 2 - アミノ  
 フェニル ) ベンズアミド ;  
 5 - ( ( 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - N - ( 2 - アミノフェ  
 ニル ) フラン - 2 - カルボキサミド ;  
 5 - ( ( 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - N - ( 2 - アミノフェ  
 ニル ) チオフェン - 2 - カルボキサミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( 1 - ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ  
 - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) エチル ) ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 5 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1  
 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) チオフェン - 2 - カルボキサミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( 1 - ( 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベン  
 ゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) エチル ) ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 5 - ( ( 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ]  
 イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) チオフェン - 2 - カルボキサミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( 1 - ( 2 - チオキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベ  
 ンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) エチル ) ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 5 - ( ( 2 - チオキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ  
 [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) チオフェン - 2 - カルボキサミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 5 - ( ( 2 - オキソ - 1 H - イミダゾ [ 4 , 5 - b ] ピリ  
 ジン - 3 ( 2 H ) - イル ) メチル ) チオフェン - 2 - カルボキサミド ;  
 N - ( 4 - アミノビフェニル - 3 - イル ) - 4 - ( ( 6 - フルオロ - 2 - オキソ - 2 , 3  
 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;  
 4 - ( ( 5 - アセトアミド - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダ  
 ザール - 1 - イル ) メチル ) - N - ( 2 - アミノフェニル ) ベンズアミド ;  
 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル ) ベンジル ) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒ  
 ドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イルカルバミン酸 2 - モルホリノエチル ;  
 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル ) ベンジル ) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒ  
 ドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イルカルバミン酸 2 - ( ジメチルアミノ )  
 エチル ;  
 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル ) ベンジル ) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒ  
 ドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イルカルバミン酸ピリジン - 3 - イルメチ  
 ル ;  
 N - ( 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル ) ベンジル ) - 2 - オキソ - 2 , 3  
 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル ) ニコチンアミド ;  
 N - ( 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル ) ベンジル ) - 2 - オキソ - 2 , 3  
 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル ) イソニコチンアミド ;  
 N - ( 1 - ( 4 - ( 2 - アミノフェニルカルバモイル ) ベンジル ) - 2 - オキソ - 2 , 3  
 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 5 - イル ) ピコリンアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 5 - ( 2 - ( ジメチルアミノ ) アセトアミド ) -  
 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル )  
 ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - チエノ [ 3 , 4 - d ]  
 イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;  
 N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ  
 [ 4 , 5 - b ] ピリジン - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;



[illegible]

[illegible]

ミダゾール - 6 - カルボキサミド ;

( R ) - 1 - ( 4 - ( ( 2 - アミノフェニル ) カルバモイル ) ベンジル ) - 3 - メチル - 2 - オキソ - N - ( ピペリジン - 3 - イル ) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 7 - カルボキサミド ;

1 - ( 4 - ( ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) カルバモイル ) ベンジル ) - N , 3 - ジメチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - ベンゾ [ d ] イミダゾール - 4 - カルボキサミド ;

( R ) - N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 2 - オキソ - 3 - ( ピペリジン - 3 - イル ) - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;  
N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 4 - ( ( 4 - フルオロ - 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 4 - ( トリフルオロメチル ) - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 4 - ( ( 4 - メトキシ - 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 4 - ( ( 4 - シアノ - 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノフェニル ) - 3 - メチル - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - 3 - ( トリフルオロメチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノフェニル ) - 3 - フルオロ - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノフェニル ) - 3 - クロロ - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノフェニル ) - 3 - ブロモ - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

3 - アセトアミド - N - ( 2 - アミノフェニル ) - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - フェニル ) - 3 - ベンゾイルアミノ - 4 - ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - ベンゾイミダゾール - 1 - イルメチル ) - ベンズアミド ;

N - ( 5 - ( ( 2 - アミノフェニル ) カルバモイル ) - 2 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) フェニル ) チオフェン - 2 - カルボキサミド ;

N - ( 5 - ( ( 2 - アミノフェニル ) カルバモイル ) - 2 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) フェニル ) ニコチンアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 3 - メチル - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) - 3 - ( トリフルオロメチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 3 - フルオロ - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 3 - クロロ - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オ

キソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミド ;  
及び

N - ( 2 - アミノ - 4 - フルオロフェニル ) - 3 - ブロモ - 4 - ( ( 3 - メチル - 2 - オ  
キソ - 2 , 3 - ジヒドロベンゾ [ d ] イミダゾール - 1 - イル ) メチル ) ベンズアミドか  
ら成る群より選ばれる、請求項 1 の化合物。

【請求項 2 5】

医薬上許容され得る塩の形態である、請求項 1 ~ 2 4 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 2 6】

立体異性体の混合物で存在している、請求項 1 ~ 2 5 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 2 7】

単一立体異性体を含む、請求項 1 ~ 2 5 のいずれか 1 つの化合物。

【請求項 2 8】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を有効成分として含む医薬組成物。

【請求項 2 9】

経口投与に適した固体製剤である、請求項 2 8 の医薬組成物。

【請求項 3 0】

経口投与に適した液体製剤である、請求項 2 8 の医薬組成物。

【請求項 3 1】

錠剤である、請求項 2 8 の医薬組成物。

【請求項 3 2】

非経口投与に適した液体製剤である、請求項 2 8 の医薬組成物。

【請求項 3 3】

経口、非経口、腹腔内、静脈内、動脈内、経皮、舌下、筋肉内、直腸内、口腔内、鼻腔  
内、リボソーム、吸入経路、膺、眼内、局所送達経路、皮下、脂肪内、関節内、及びくも  
膜下腔内から成る群より選ばれる経路での投与に適した、請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つ  
の化合物を含む医薬組成物。

【請求項 3 4】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物 ; 並びに

該化合物が投与される疾患状態の表示、該化合物の保存情報、投薬情報及び該化合物の  
投与方法に関する指示からなる群より選ばれる 1 つ以上の形態の情報を含む説明書  
を含むキット。

【請求項 3 5】

複数回投与形態の化合物を含む、請求項 3 4 のキット。

【請求項 3 6】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物 ; 及び

包装材料

を含む製品。

【請求項 3 7】

該包装材料が化合物の収容のための容器を含む、請求項 3 6 の製品。

【請求項 3 8】

該容器が、化合物が投与される疾患状態、保存情報、投薬情報及び / 又は該組成物の投  
与方法に関する指示から成る群の 1 つ以上の要素を示すラベルを含む、請求項 3 7 の製品  
。

【請求項 3 9】

複数回投与形態での化合物を含む、請求項 3 6 の製品。

【請求項 4 0】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物 を含有する、ヒストンデアセチラーゼの阻害剤  
。

【請求項 4 1】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物 を含有する、インビボで の ヒストンデアセチラ

ーゼの阻害剤。

【請求項 4 2】

インビボで第二の化合物に変換される第一の化合物を含有し、第二の化合物がヒストンデアセチラーゼをインビボで阻害し、該第二の化合物が、請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物である、ヒストンデアセチラーゼの阻害剤。

【請求項 4 3】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を含有する、ヒストンデアセチラーゼが疾患状態の病理及び / 又は総合的病状に寄与する活性を有する疾患状態の治療剤。

【請求項 4 4】

インビボで請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの第二の化合物に変換される第一の化合物を含有する、ヒストンデアセチラーゼが疾患状態の病理及び / 又は総合的病状に寄与する活性を有する疾患状態の治療剤。

【請求項 4 5】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を含有する、癌の治療剤。

【請求項 4 6】

該癌が、扁平上皮癌、星状細胞腫、カポジ肉腫、グリア芽腫、非小細胞肺癌、膀胱癌、頭頸部癌、黒色腫、卵巣癌、前立腺癌、乳癌、小細胞肺癌、神経膠腫、結腸直腸癌、泌尿生殖器癌及び消化管癌から成る群より選ばれる、請求項 4 5 の治療剤。

【請求項 4 7】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を含有する、炎症、炎症性腸疾患、乾癬、又は移植拒絶反応の治療剤。

【請求項 4 8】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を含有する、関節炎の治療剤。

【請求項 4 9】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を含有する、目の変性疾患の治療剤。

【請求項 5 0】

請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 つの化合物を含有する、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症、甲状腺新生物又はアルツハイマー病の治療剤。