

【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26年8月14日(2014.8.14)

【公表番号】特表2013-535426(P2013-535426A)

【公表日】平成25年9月12日(2013.9.12)

【年通号数】公開・登録公報2013-050

【出願番号】特願2013-518778(P2013-518778)

【国際特許分類】

C 07 C 59/64 (2006.01)  
C 07 C 229/34 (2006.01)  
C 07 C 233/47 (2006.01)  
C 07 C 271/22 (2006.01)  
C 07 C 229/46 (2006.01)  
C 07 C 255/57 (2006.01)  
C 07 C 59/90 (2006.01)  
A 61 K 31/192 (2006.01)  
C 07 D 215/14 (2006.01)  
A 61 K 31/47 (2006.01)  
C 07 D 491/06 (2006.01)  
A 61 K 31/4741 (2006.01)  
C 07 D 215/18 (2006.01)  
C 07 D 205/04 (2006.01)  
A 61 K 31/397 (2006.01)  
C 07 D 213/65 (2006.01)  
A 61 K 31/4406 (2006.01)  
C 07 D 239/34 (2006.01)  
A 61 K 31/505 (2006.01)  
C 07 D 295/14 (2006.01)  
A 61 K 31/5375 (2006.01)  
C 07 D 213/55 (2006.01)  
C 07 D 239/26 (2006.01)  
C 07 D 231/12 (2006.01)  
A 61 K 31/415 (2006.01)  
C 07 D 241/12 (2006.01)  
A 61 K 31/4965 (2006.01)  
C 07 D 487/04 (2006.01)  
A 61 K 31/4985 (2006.01)  
A 61 P 31/18 (2006.01)

【F I】

C 07 C 59/64 C S P  
C 07 C 229/34  
C 07 C 233/47  
C 07 C 271/22  
C 07 C 229/46  
C 07 C 255/57  
C 07 C 59/90  
A 61 K 31/192  
C 07 D 215/14  
A 61 K 31/47

C 0 7 D 491/06  
 A 6 1 K 31/4741  
 C 0 7 D 215/18  
 C 0 7 D 205/04  
 A 6 1 K 31/397  
 C 0 7 D 213/65  
 A 6 1 K 31/4406  
 C 0 7 D 239/34  
 A 6 1 K 31/505  
 C 0 7 D 295/14 Z  
 A 6 1 K 31/5375  
 C 0 7 D 213/55  
 C 0 7 D 239/26  
 C 0 7 D 231/12 B  
 A 6 1 K 31/415  
 C 0 7 D 241/12  
 A 6 1 K 31/4965  
 C 0 7 D 487/04 1 4 4  
 A 6 1 K 31/4985  
 A 6 1 P 31/18

## 【手続補正書】

【提出日】平成26年6月30日(2014.6.30)

## 【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

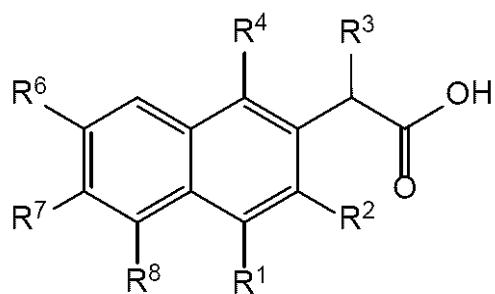
## 【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

式 I\_b :

## 【化227A】



Ib

(式中、

R<sup>1</sup>は、a) H、ハロ、および(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル；b) (C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、シアノ、(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリール(各(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1~0</sup>基で必要に応じて独立して置換される)；c) -C(=O)-N(R<sup>9</sup>)-R<sup>1~0</sup>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1~1</sup>、および-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-O-R<sup>1~1</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、および

(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1~0</sup> は、R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1~1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)OR<sup>1~1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~1</sup>から独立して選択され、各 R<sup>1~1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1~0</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

d) -(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1~0</sup> は、R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1~1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)OR<sup>1~1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~1</sup>から独立して選択され、各 R<sup>1~1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1~0</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

e) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、1つから5つのZ<sup>2</sup> 基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

f) (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、ヘテロアリール、および複素環 (各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、ヘテロアリール、および複素環は、1つから5つのZ<sup>5</sup> 基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；ならびに

g) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル (各(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニルおよび(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルは、1つから5つのZ<sup>6</sup> 基で独立して置換され、かつ1つから5つのZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)

から選択され、

R<sup>2</sup> は、

a) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル；

b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、ヘテロアリール、ハロ、ニトロ、およびシアノ；

c) C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)-O-R<sup>1~1</sup>、-S-R<sup>1~1</sup>、-S(O)-R<sup>1~1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-C(=O)-O-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-O-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S(=O)-R<sup>1~1</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup> (各 R<sup>1~1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1~1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

d) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>、-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキ尔-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1~0</sup> は、R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1~1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)OR<sup>1~1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1~1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアル

キル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される)；

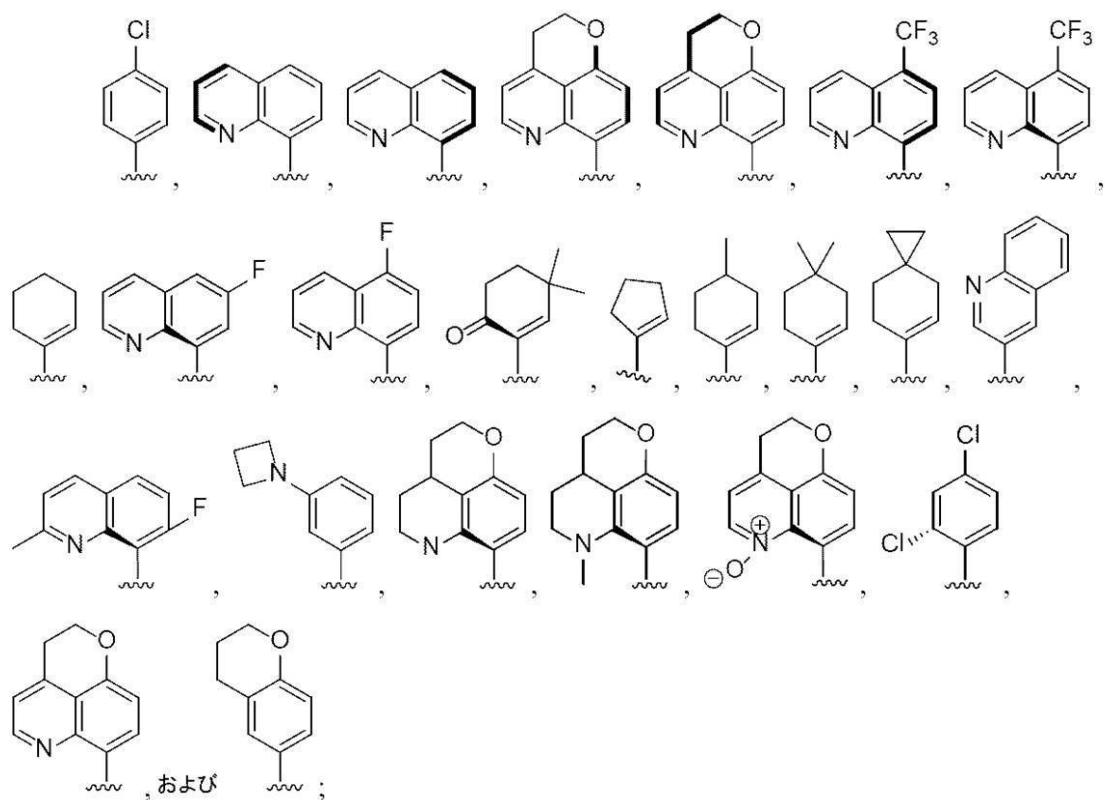
e) ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル ( $(C_1 \sim C_6)$  アルキルは、1つから5つの $Z^2$  基で独立して置換され、1つから5つの $Z^1$  基で必要に応じて独立して置換される) ; ならびに

f) ( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、および( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル(各( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、および( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルは、1つから5つの $Z^6$ 基で独立して置換され、1つから5つの $Z^1$ 基で必要に応じて独立して置換される)から選択され、

$R^3$  は、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルであり、

$\mathbb{R}^4$  は、

【化 2 2 7 B】



から選択され、

R<sup>6</sup> は、

—a) H、八口、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)八口アルキル;

b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、ニトロ、シアノ、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリール(各 ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つの  $Z^1$  基で必要に応じて独立して置換される)：

c) - C (=O) - R<sup>1-1</sup>、 - C (=O) - O - R<sup>1-1</sup>、 - O - R<sup>1-1</sup>、 - S - R<sup>1-1</sup>  
 、 - S (O) - R<sup>1-1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1-1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1-1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (=O) - R<sup>1-1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (=O) - O - R<sup>1-1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - R<sup>1-1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - R<sup>1-1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S (O) - R<sup>1-1</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - R<sup>1-1</sup> (各 R<sup>1-1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択され、 各 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 1つから3つの Z

<sup>1 0</sup> 基で必要に応じて独立して置換される) ;

d ) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - ハロ(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - N R<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> N R<sub>c</sub> R<sub>d</sub>、 - N R<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - N R<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - 複素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - OR<sub>a</sub>、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - OR<sub>a</sub>、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup>、 および - ハロ(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>3</sup> (各(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

e ) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つから5つのZ<sup>2</sup>基で独立して置換され、 1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

f ) (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 ヘテロアリール、 複素環、 - X (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 - X ヘテロアリール、 および - X 複素環 (各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 ヘテロアリールおよび複素環は、 単独でまたは基の一部として、 1つから5つのZ<sup>5</sup>基で独立して置換され、 1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ; ならびに

g ) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル (各(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルは、 1つから5つのZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、 1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) から選択され、

R<sup>7</sup> は、

a ) H、 ハロ、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル；

b ) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 ニトロ、 シアノ、 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 およびヘテロアリール (各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 1つから3つのZ<sup>1 0</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

c ) - C (= O) - R<sup>1 1</sup>、 - C (= O) - O - R<sup>1 1</sup>、 - O - R<sup>1 1</sup>、 - S - R<sup>1 1</sup>、 - S (O) - R<sup>1 1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (= O) - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (= O) - O - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S (O) - R<sup>1 1</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup> (各R<sup>1 1</sup>は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択され、 各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、 複素環、 またはヘテロアリールは、 1つから3つのZ<sup>1 0</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

d ) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - O - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub>

- N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、および ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1~0</sup> は、 R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R<sup>1~1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup>、 - C ( = O ) - R<sup>1~1</sup>、 - C ( = O ) OR<sup>1~1</sup>、および - C ( = O ) N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1~1</sup> は、 H、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つの Z<sup>1~0</sup> 基で必要に応じて独立して置換される) ;

e) ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル ( ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルは、1つから5つの Z<sup>2</sup> 基で独立して置換され、1つから5つの Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される) ;

f) ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、ヘテロアリール、複素環、 - X ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、 - X ヘテロアリール、および - X 複素環 (各 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つから5つの Z<sup>5</sup> 基で独立して置換され、1つから5つの Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される) ;

g) ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、および ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル (各 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、および ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニルは、1つから5つの Z<sup>6</sup> 基で独立して置換され、1つから5つの Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される) ; ならびに

h) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - C ( O ) NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - OC ( O ) NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル C ( O ) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - C ( O ) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub> (各 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルは、単独でまたは基の一部として、1つから5つの Z<sup>6</sup> 基で独立して置換され、1つから5つの Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)

から選択され、

R<sup>8</sup> は、

a) ハロ、ニトロ、およびシアノ;

b) R<sup>1~1</sup>、 - C ( = O ) - R<sup>1~1</sup>、 - C ( = O ) - O - R<sup>1~1</sup>、 - O - R<sup>1~1</sup>、 - S - R<sup>1~1</sup>、 - S ( O ) - R<sup>1~1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - O - R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S - R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S ( O ) - R<sup>1~1</sup>、および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup> (各 R<sup>1~1</sup> は、 H、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つの Z<sup>1~1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される) ;

c) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup>、 - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup>、 - O - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup>、 - SO<sub>2</sub> - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup>、および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - SO<sub>2</sub> - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、および ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1~0</sup> は、 R<sup>1~1</sup>、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R<sup>1~1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup>、 - C ( = O ) - R<sup>1~1</sup>、 - C ( = O ) OR<sup>1~1</sup>、および - C ( = O ) N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1~1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1~1</sup> は、 H、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される) ;

d) ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル ( ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルは、1つから5つの Z<sup>2</sup> 基で独

立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

e) (C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、ヘテロアリール、複素環、-X(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、-Xヘテロアリール、および-X複素環(各(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つから5つのZ<sup>5</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

f) (C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル(各(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニルは、1つから5つのZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;ならびに

g) -NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-OC(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルC(O)-NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、および-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>(各(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルは、基の一部として、1つから5つのZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)

から選択され、

Xは、O、-C(O)-、-C(O)O-、-S-、-S(O)-、-SO<sub>2</sub>-、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルO-、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルC(O)-、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルC(O)O-、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルS-、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルS(O)-、および-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルSO<sub>2</sub>-から独立して選択され、

各Z<sup>1</sup>は、ハロ、-NO<sub>2</sub>、-OH、=NOR<sub>a</sub>、-SH、-CN、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、ヘテロアリール、複素環、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-O(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-O(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-O(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、-Oヘテロアリール、-O複素環、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-S(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、-Sヘテロアリール、-S複素環、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(O)(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-S(O)(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(O)(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、-S(O)炭素環、-S(O)ヘテロアリール、-S(O)複素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-SO<sub>2</sub>複素環、-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)OR<sub>a</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、-OS(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、-C(O)R<sub>a</sub>、-C(O)OR<sub>b</sub>、-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>から独立して選択され、Z<sup>1</sup>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>)アリール、ヘテロアリール、または複素環は、単独でまたは基の一部として、1つから5つのハロゲン、-OH、-OR<sub>b</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>b</sub>、-ヘテロアリール、-複素環、-Oヘテロアリール、-O複素環、-NHヘテロアリール、-NH複素環、または-S(O)<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>で必要に応じて独立して置換され、

各Z<sup>2</sup>は、-NO<sub>2</sub>、-CN、スピロ複素環、架橋複素環、スピロ二環式炭素環、架橋

二環式炭素環、 $\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ヘテロアリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、および $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリールから独立して選択され、

各 $Z^3$ は、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{OH}$ 、オキソ、 $=\text{NOR}_a$ 、チオキソ、 $(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、複素環、ヘテロアリール、( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) ハロ炭素環、 $-\text{O}(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$ アルキル、 $-\text{O}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ 炭素環、 $-\text{O}$ ハロ ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、 $-\text{O}(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{O}$ 複素環、 $-\text{O}$ ヘテロアリール、 $-\text{S}(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$ アルキル、 $-\text{S}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ 炭素環、 $-\text{S}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ ハロ炭素環、 $-\text{S}(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{S}$ 複素環、 $-\text{S}$ ヘテロアリール、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$ アルキル、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ 炭素環、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ ハロ炭素環、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{S}(\text{O})$ 複素環、 $-\text{S}(\text{O})$ ヘテロアリール、 $-\text{SO}_2(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$ アルキル、 $-\text{SO}_2(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ 炭素環、 $-\text{SO}_2(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$ ハロ炭素環、 $\text{SO}_2(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{SO}_2$ 複素環、 $-\text{SO}_2$ ヘテロアリール、 $-\text{NR}_a\text{R}_b$ 、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})\text{R}_b$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{SO}_2\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、および $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリールから独立して選択され、

各 $Z^5$ は、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ ) アルキル、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ ) アルケニル、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_2 \sim \text{C}_7$ ) アルキニル、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) ハロ炭素環、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ヘテロアリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  複素環、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})$  アルキル、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})$  アルケニル、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})$  アルキニル、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  炭素環、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  ハロ炭素環、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$  アリール、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})$  ヘテロアリール、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})$  複素環、 $\text{NR}_a\text{C}(\text{O})\text{NR}_c\text{R}_d$ 、および $\text{NR}_a\text{C}(\text{O})\text{OR}_b$  から独立して選択され、

各 $Z^6$ は、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{NR}_a\text{R}_a$ 、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})\text{R}_b$ 、 $-\text{NR}_a\text{C}(\text{O})\text{OR}_b$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{NR}_c\text{R}_d$ 、( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) ハロ炭素環、( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリール、ヘテロアリール、複素環、 $-\text{O}(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{O}$ ヘテロアリール、 $-\text{O}$ 複素環、 $-\text{O}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  ハロ炭素環、 $-\text{O}(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$  アルキル、 $-\text{O}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  炭素環、 $-\text{O}$ ハロ ( $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ ) アルキル、 $-\text{S}(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{S}$ ヘテロアリール、 $-\text{S}$ 複素環、 $-\text{S}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  ハロ炭素環、 $-\text{S}(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$  アルキル、 $-\text{S}(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  炭素環、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$  アルキル、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  炭素環、 $-\text{S}(\text{O})(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$  ハロ ( $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ ) アルキル、 $-\text{SO}_2(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$ アリール、 $-\text{SO}_2$  ヘテロアリール、 $-\text{SO}_2$  複素環、 $-\text{SO}_2(\text{C}_1 \sim \text{C}_6)$  アルキル、 $-\text{SO}_2$  ハロ ( $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ ) アルキル、 $-\text{SO}_2(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  炭素環、 $-\text{SO}_2(\text{C}_3 \sim \text{C}_7)$  ハロ炭素環、 $-\text{SO}_2\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) ハロ炭素環、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2$  ヘテロアリール、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{NR}_c\text{R}_d$ 、 $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) 炭素環、および $-\text{NR}_a\text{SO}_2\text{O}$  ( $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ ) アリールから独立して選択され、

各 $Z^{11}$ は、 $Z^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{=O})-\text{NH}_2$ 、 $-\text{C}(\text{=O})-\text{NH}$  ( $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ ) アルキル、 $-\text{C}(\text{=O})-\text{N}((\text{C}_1 \sim \text{C}_4))$  アルキル)  $_2$ 、 $-\text{C}(\text{=O})-(\text{C}_6 \sim \text{C}_{20})$  アリール、 $-\text{C}(\text{=O})-$ 複素環、および $-\text{C}(\text{=O})-$ ヘテロアリールから独立して選択され、

各 $Z^{10}$ は、

i) ハロ、オキソ、チオキソ、( $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ ) アルケニル、( $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ ) ハロアルキル、( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) シクロアルキル、( $\text{C}_3 \sim \text{C}_7$ ) シクロアルキル - ( $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ )

アルキル - 、 - OH 、 - O ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - O ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル 、 - SH 、 - S ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - SO ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - SO<sub>2</sub> ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - NH<sub>2</sub> 、 - NH ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 および - N ( ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル )<sub>2</sub> ;

i i ) - OH 、 - O - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル 、 または - O - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル で必要に応じて 独立して置換された ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル ； および

i i i ) ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 複素環 、 および ヘテロアリール ( 各 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 複素環 、 および ヘテロアリール は、 ハロ、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 または COOH で必要に応じて 独立して置換される ) から独立して選択され、

各 Z<sup>1,2</sup> は、 - NO<sub>2</sub> 、 =NOR<sub>a</sub> 、 チオキソ、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 複素環 、 ヘテロアリール 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) ハロ炭素環 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - O ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - O ハロ ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - O ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 - O 複素環 、 - O ヘテロアリール 、 - S ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - S ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - S ハロ ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - S ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 - S 複素環 、 - S ヘテロアリール 、 - S ( O ) ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - S ( O ) ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - S ( O ) ハロ ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - S ( O ) ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 - S ( O ) 複素環 、 - S ( O ) ヘテロアリール 、 - SO<sub>2</sub> ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - SO<sub>2</sub> ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 - SO<sub>2</sub> ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 - SO<sub>2</sub> 複素環 、 - SO<sub>2</sub> ヘテロアリール 、 - NR<sub>a</sub>R<sub>a</sub> 、 - NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>b</sub> 、 - C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub> 、 - SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub> 、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub> 、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 、 および - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール から独立して選択され、

各 R<sub>a</sub> は、 独立して、 H 、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 複素環 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - 、 ヘテロアリール 、 または ヘテロアリール ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - であり、 R<sub>a</sub> の任意の ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 複素環 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 または ヘテロアリール は、 単独で または 基の一部として、 ハロゲン 、 OH 、 または シアノ で必要に応じて 独立して置換され、

各 R<sub>b</sub> は、 独立して、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 複素環 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - 、 ヘテロアリール 、 または ヘテロアリール ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - であり、 R<sub>b</sub> の任意の ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 - ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 複素環 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 または ヘテロアリール は、 ハロゲン 、 OH 、 または シアノ で必要に応じて 独立して置換され、

R<sub>c</sub> および R<sub>d</sub> は それぞれ 、 H 、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - 、 複素環 、 ヘテロアリール 、 および ヘテロアリール ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - から独立して選択され、 R<sub>c</sub> または R<sub>d</sub> の任意の ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 - ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 - ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 、 複素環 、 ( C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub> ) アリール 、 および ヘテロアリール は、 单独で または 基の一部として、 ハロゲン 、 OH 、 または シアノ で必要に応じて 独立して置換されるか、 R<sub>c</sub> および R<sub>d</sub> は、 それらが結合している窒素と一緒になって複素環を形成し、 R<sub>c</sub> および R<sub>d</sub> とそれらが結合している窒素との任意の複素環は、 ハロゲン 、 OH 、 または シアノ で必要に応じて 独立して置換され、

各 R<sub>e</sub> は、 - OR<sub>a</sub> 、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル および ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 から独立して選択され、 各 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル および ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環 は、 1つから5つの Z<sup>6</sup> で 独立して置換され、 1つから5つの Z<sup>1</sup> 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル 、 および ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル で必要に応じて 独立して置換され、

各(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニルは、1つから5つのZ<sup>1</sup>ならびに(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールで必要に応じて独立して置換され、各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから5つのZ<sup>5</sup>で独立して置換され、

各R<sub>f</sub>は、-R<sub>g</sub>、-OR<sub>a</sub>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-Z<sup>6</sup>、-SO<sub>2</sub>R<sub>g</sub>、-C(O)R<sub>g</sub>、C(O)OR<sub>g</sub>、および-C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>g</sub>から独立して選択され、

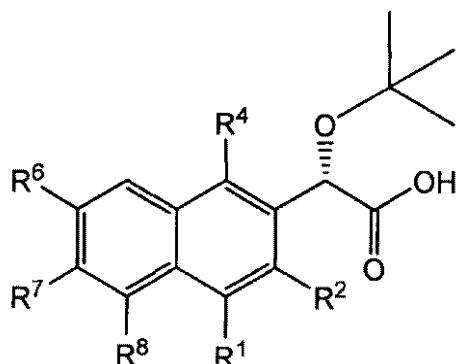
各R<sub>g</sub>は、H、-OR<sub>a</sub>、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、R<sub>g</sub>の任意の(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換され、

各ヘテロアリールは、1 ~ 6個の炭素原子ならびに酸素、窒素、および硫黄からなる群から選択される1 ~ 4個のヘテロ原子を有し、各複素環は、1 ~ 6個の炭素原子と、酸素、窒素、および硫黄からなる群から選択される1 ~ 3個のヘテロ原子とを有する)の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

### 【請求項2】

式Ie :

### 【化228】



Ie

の化合物である、請求項1に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

### 【請求項3】

R<sup>1</sup>は、

- a) H、ハロ、および(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル；
- b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、シアノ、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリール(各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)；
- c) -C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>11</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-O-R<sup>11</sup>(各R<sup>9</sup>は、Hおよび(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルから独立して選択され、各R<sup>10</sup>は、R<sup>11</sup>および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>11</sup>から独立して選択され、各R<sup>11</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)；
- d) -(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、および(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルから独立して選択され、各R<sup>10</sup>は、R<sup>11</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>11</sup>から独立して選択され、各R<sup>11</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、

素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各( $C_6 \sim C_{20}$ )アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つの $Z^{1^0}$ 基で必要に応じて独立して置換される) ; ならびに

g) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、および( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル(各( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニルおよび( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルは、1つから5つの $Z^{1^0}$ 基で独立して置換され、1つから5つの $Z^{1^0}$ 基で必要に応じて独立して置換される)

から選択され、

R<sup>2</sup> は、

a) ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、および - O ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル;

b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、ヘテロアリール、ハロ、ニトロ、およびシアノ;

c) C (=O) - R<sup>1^1</sup>、- C (=O) - O - R<sup>1^1</sup>、- S - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - C (=O) - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - C (=O) - O - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O - R<sup>1^1</sup>、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - S - R<sup>1^1</sup>、(各 R<sup>1^1</sup> は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つの $Z^{1^1}$ 基で必要に応じて独立して置換される) ; ならびに

d) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1^0</sup>、- C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1^0</sup>、- O - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1^0</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1^0</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1^0</sup>、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1^0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、H、および( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルから独立して選択され、各 R<sup>1^0</sup> は、R<sup>1^1</sup>、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - R<sup>1^1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1^1</sup> は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される) ;

から選択され、

R<sup>6</sup> は、

a) H、ハロ、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、および( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル  
b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、ニトロ、シアノ、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリール(各( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つの $Z^{1^0}$ 基で必要に応じて独立して置換される) ;

c) - C (=O) - R<sup>1^1</sup>、- C (=O) - O - R<sup>1^1</sup>、- O - R<sup>1^1</sup>、- S - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - C (=O) - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - C (=O) - O - R<sup>1^1</sup>、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O - R<sup>1^1</sup>、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - S - R<sup>1^1</sup> (各 R<sup>1^1</sup> は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つの $Z^{1^0}$ 基で必要に応じて独立して置換される) ;

d) - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - S - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル - ( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、- ハロ ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル - ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル - ヘテロアリール、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル - 複素環、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル -

$(C_6 \sim C_{20})$  アリール、 $- (C_2 \sim C_6)$  アルキニル - ヘテロアリール、 $- (C_2 \sim C_6)$  アルキニル - 複素環、 $- (C_2 \sim C_8)$  アルキニル - OR<sub>a</sub>、 $- (C_2 \sim C_6)$  アルキル -  $(C_3 \sim C_7)$  炭素環 - OR<sub>a</sub>、および $- (C_3 \sim C_7)$  炭素環 - Z<sup>1</sup>（各 $(C_1 \sim C_6)$  アルキル、 $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$  炭素環、 $(C_2 \sim C_6)$  アルケニル、 $(C_2 \sim C_6)$  アルキニル、 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリールは、単独でまたは基の一部として、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される）；ならびに

g)  $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$  炭素環、 $(C_2 \sim C_6)$  アルケニル、および $(C_2 \sim C_6)$  アルキニル（各 $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$  炭素環、 $(C_2 \sim C_6)$  アルケニル、および $(C_2 \sim C_6)$  アルキニルは、1つから5つのZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される）から選択され、

R<sup>7</sup> は、

a) H、ハロ、 $(C_1 \sim C_6)$  アルキル、および $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル；  
b)  $(C_2 \sim C_6)$  アルケニル、 $(C_2 \sim C_6)$  アルキニル、 $(C_3 \sim C_7)$  シクロアルキル、ニトロ、シアノ、 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリール（各 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>10</sup>基で必要に応じて独立して置換される）；

c) -C(=O)-R<sup>11</sup>、-C(=O)-O-R<sup>11</sup>、-O-R<sup>11</sup>、-S-R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - C(=O)-R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - C(=O)-O-R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - S-R<sup>11</sup>（各R<sup>11</sup>は、H、 $(C_1 \sim C_6)$  アルキル、 $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$  シクロアルキル、 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>10</sup>基で必要に応じて独立して置換される）；ならびに

d) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、および $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>（各R<sup>9</sup>は、H、および $(C_1 \sim C_6)$  アルキルから独立して選択され、各R<sup>10</sup>は、R<sup>11</sup>、および $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - R<sup>11</sup>から独立して選択され、各R<sup>11</sup>は、H、 $(C_1 \sim C_6)$  アルキル、 $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$  シクロアルキル、 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>10</sup>基で必要に応じて独立して置換される）；

から選択され、

R<sup>8</sup> は、

a) ハロ、ニトロ、およびシアノ；  
b) R<sup>11</sup>、-C(=O)-R<sup>11</sup>、-C(=O)-O-R<sup>11</sup>、-O-R<sup>11</sup>、-S-R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - C(=O)-R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - C(=O)-O-R<sup>11</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - O-R<sup>11</sup>、および $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - S-R<sup>11</sup>（各R<sup>11</sup>は、H、 $(C_1 \sim C_6)$  アルキル、 $(C_1 \sim C_6)$  ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$  シクロアルキル、 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 $(C_6 \sim C_{20})$  アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>11</sup>基で必要に応じて独立して置換される）；

c) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、 $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、および $- (C_1 \sim C_6)$  アルキル - O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>（各R<sup>9</sup>は、H、および $(C_1 \sim C_6)$  アルキルから独立して選択さ

れ、各  $R^{1^0}$  は、 $R^{1^1}$ 、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル -  $R^{1^1}$  から独立して選択され、各  $R^{1^1}$  は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される) ; ならびに

f) ( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、および ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル(各 ( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、および ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルは、1つから5つの  $Z^6$  基で独立して置換され、1つから5つの  $Z^1$  基で必要に応じて独立して置換される) ;

から選択され、

各  $Z^1$  は、ハロ、- OH、- CN、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、-  $NR_cR_d$  から独立して選択され、

各  $Z^6$  は、-  $NR_aR_a$ 、-  $NR_aC(O)R_b$ 、-  $NR_aC(O)OR_b$  から独立して選択され、

各  $Z^{1^1}$  は、独立して  $Z^{1^0}$  であり、

各  $Z^{1^0}$  は、

i) ハロ、オキソ、- OH、- O( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、- O( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、- NH<sub>2</sub>、- NH( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、および - N(( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル) ; ならびに

ii) - OH、- O - ( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、または - O - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルで必要に応じて独立して置換された ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルから独立して選択され；

各  $R_a$  は、独立して、Hまたは ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルであり、

各  $R_b$  は、独立して、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルであり、

$R_c$  および  $R_d$  はそれぞれ、H、および ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルから独立して選択される、

請求項 1 もしくは 2 に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

#### 【請求項 4】

$R^1$  は、

a) H、ハロ、および ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル；

b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、シアノ、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリール(各 ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つの  $Z^{1^0}$  基で必要に応じて独立して置換される)；

c) - C (=O) - N( $R^9$ )  $R^{1^0}$ 、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル -  $R^{1^1}$ 、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O -  $R^{1^1}$ (各  $R^9$  は、H、および ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルから独立して選択され、各  $R^{1^0}$  は、独立して  $R^{1^1}$  であり、各  $R^{1^1}$  は、H、および複素環から独立して選択される)；

d) - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - N( $R^9$ )  $R^{1^0}$ (各  $R^9$  は、H および ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルから独立して選択され、各  $R^{1^0}$  は、独立して  $R^{1^1}$  であり、ここで、各  $R^{1^1}$  は、H および ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルから独立して選択される) ; ならびに

g) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル (( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルは、1つの  $Z^6$  基で独立して置換される)

から選択され、

$R^2$  は、

a) ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル；

b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル；

c) - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル -  $R^{1^1}$ 、および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O -  $R^{1^1}$ (各  $R^{1^1}$  は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される) ; ならびに

d) - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - N( $R^9$ )  $R^{1^0}$ (各  $R^9$  は、独立して ( $C_1 \sim C_6$

) アルキルであり、各 R<sup>1~0</sup> は、独立して R<sup>1~1</sup> であり、ここで、各 R<sup>1~1</sup> は、独立して (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルである)

から選択され、

R<sup>6</sup> は、

a) H、ハロ、および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル；

b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、および (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール ((C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリールは、1つから3つの Z<sup>1~0</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

c) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1~1</sup>、および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - R<sup>1~1</sup> (各 R<sup>1~1</sup> は、H、および (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択される)；  
d) - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール、- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環、- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>8</sub>) アルキニル - OR<sub>a</sub> および - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - OR<sub>a</sub> (各 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、複素環、およびヘテロアリールは、単独でまたは基の一部として、1つから2つの Z<sup>1~1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；ならびに

g) 1つの Z<sup>6</sup> 基で置換された (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル；

から選択され、

R<sup>7</sup> は、

a) H、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル；

b) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、シアノ、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、およびヘテロアリール (各 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、およびヘテロアリールは、1つから3つの Z<sup>1~0</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

c) - O - R<sup>1~1</sup> および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1~1</sup> (各 R<sup>1~1</sup> は、H、および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルから独立して選択される)；ならびに

d) - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、(各 R<sup>9</sup> は、H、および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルから独立して選択され、各 R<sup>1~0</sup> は、独立して R<sup>1~1</sup> であり、各 R<sup>1~1</sup> は、H、および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルから独立して選択される)

から選択され、

R<sup>8</sup> は、

a) ハロ、およびシアノ；

b) R<sup>1~1</sup>、- O - R<sup>1~1</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1~1</sup> (各 R<sup>1~1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>) アリール、およびヘテロアリールは、1つから3つの Z<sup>1~1</sup> 基で必要に応じて独立して置換される)；

c) - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup> (R<sup>9</sup> は、H であり、R<sup>1~0</sup> は、R<sup>1~1</sup> であり、そして R<sup>1~1</sup> は、H である)；ならびに

f) 1つの Z<sup>6</sup> 基で置換された (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル；

から選択され、

各 Z<sup>1</sup> は、ハロ、- OH、- CN、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および - NR<sub>c</sub> R<sub>d</sub> から独立して選択され、

各 Z<sup>6</sup> は、- NR<sub>a</sub> R<sub>a</sub>、- NR<sub>a</sub> C (O) R<sub>b</sub>、および - NR<sub>a</sub> C (O) OR<sub>b</sub>、から独立して選択され、

各 Z<sup>1~1</sup> は、独立して Z<sup>1~0</sup> であり、

各 Z<sup>1~0</sup> は、

i) ハロ、オキソ、- OH、- O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、- NH<sub>2</sub>、- NH (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および - N ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル) ; ならびに

i i ) - O H 、 - O - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、または - O - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルで必要に応じて独立して置換された ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルから独立して選択され  
; および

各 R<sub>a</sub> は、独立して、H、または ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルであり、

各 R<sub>b</sub> は、独立して、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルであり、

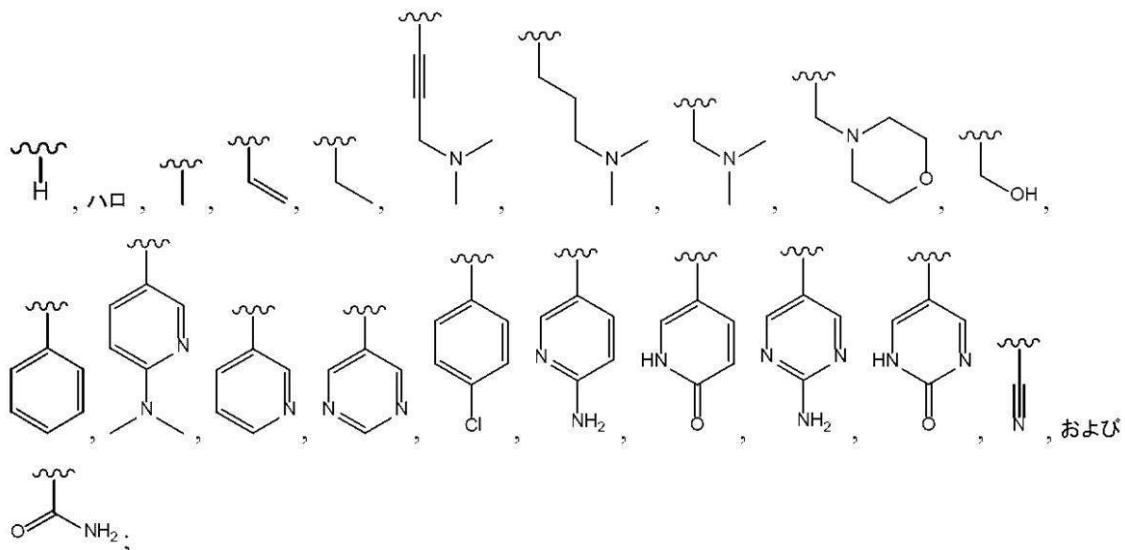
R<sub>c</sub> および R<sub>d</sub> はそれぞれ、H、および ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルから独立して選択される、

請求項 1 もしくは 2 に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

【請求項 5】

R<sup>1</sup> は、

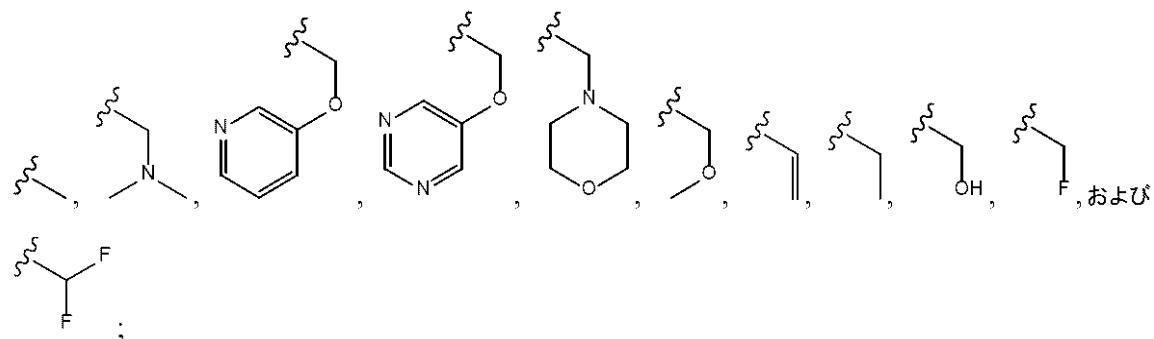
【化 2 2 9 A】



から選択され、

R<sup>2</sup> は、

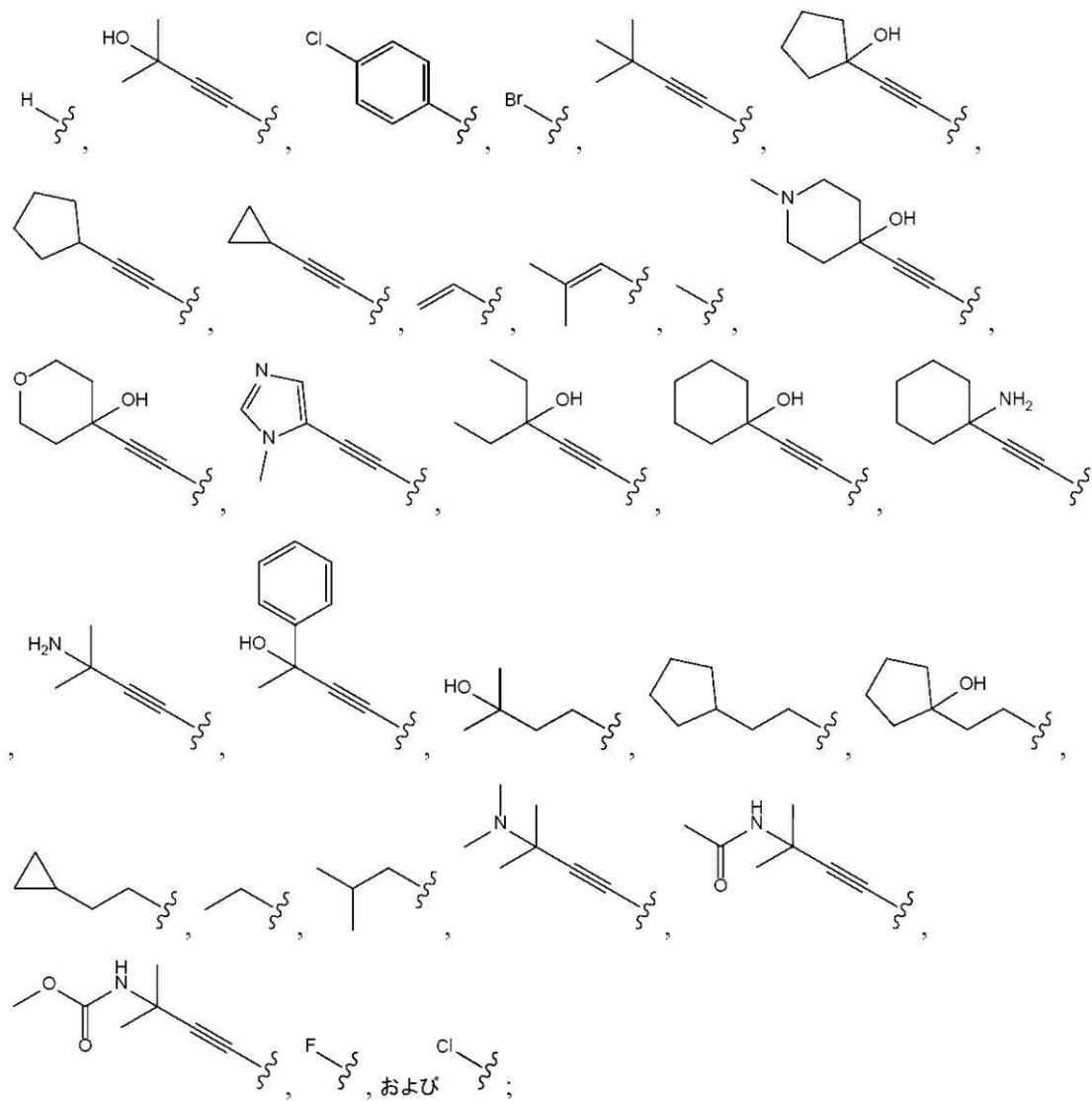
【化 2 2 9 B】



から選択され、

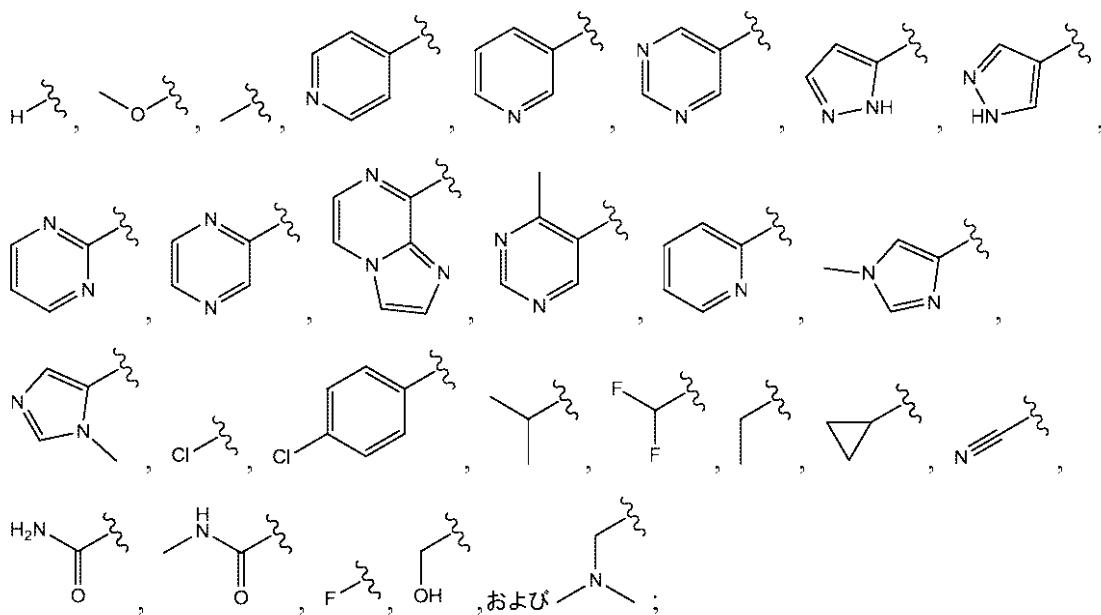
R<sup>6</sup> は、

【化 2 2 9 C】



から選択され、  
 $\text{R}^7$  は、

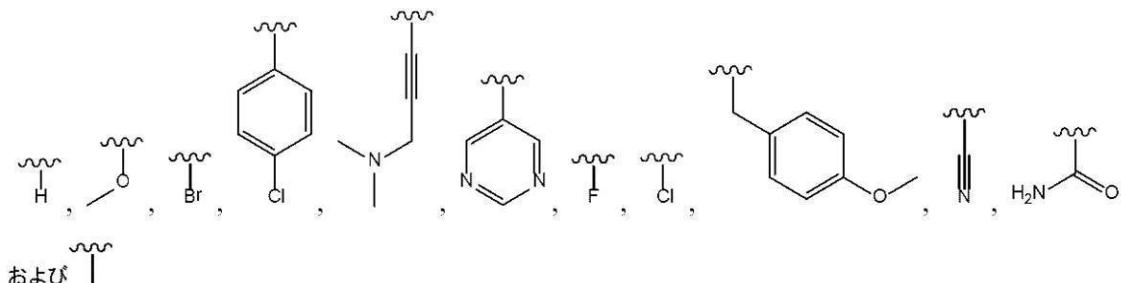
【化 2 2 9 D】



から選択され、そして

R<sup>8</sup> は、

【化 2 2 9 E】



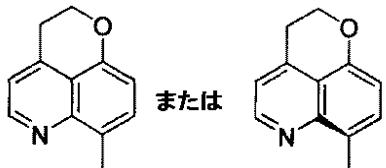
から選択される、

請求項 1 もしくは 2 に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項 6】

$\mathbb{R}^4$  は、

【化 2 3 0】

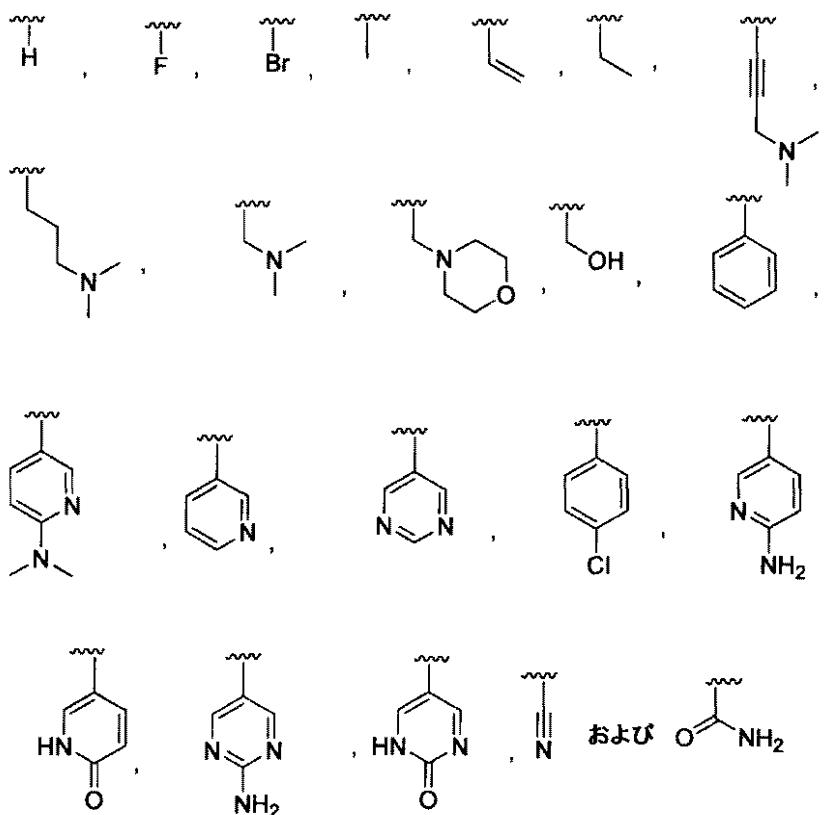


である、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項 7】

R<sup>1</sup> は、

## 【化231】



から選択される、請求項1から6のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項8】

R<sup>1</sup>はハロである、請求項1から6のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項9】

R<sup>2</sup>は、

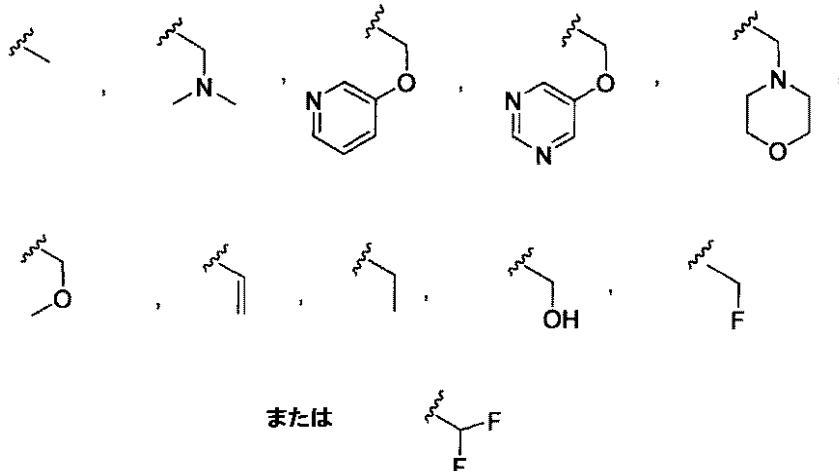
- a) (C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル；
  - b) (C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニルおよび(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル；
  - c) - (C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1</sup>-および-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-O-R<sup>1</sup>-  
(各R<sup>1</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、(C<sub>6</sub>～C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各(C<sub>6</sub>～C<sub>20</sub>)アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)；
  - d) -(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-N(R<sup>9</sup>)-R<sup>1</sup>-<sup>0</sup> (各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>1</sup>-<sup>0</sup>は、R<sup>1</sup>-、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1</sup>-、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1</sup>-、-C(=O)-R<sup>1</sup>-、-C(=O)OR<sup>1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)-R<sup>1</sup>-から独立して選択され、そして各R<sup>1</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、(C<sub>6</sub>～C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される)；
  - e) (C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル((C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルは、1つから5つのZ<sup>2</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)；および
  - f) (C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル((C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニルは、1つから5つのZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)
- から選択される、請求項1もしくは2に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る

塩。

【請求項 10】

$R^2$  は、

【化 2 3 2】



である、請求項 1 もしくは 2 に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

【請求項 11】

$R^2$  はメチルである、請求項 1 もしくは 2 に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

【請求項 12】

$R^6$  は、

a) H、ハロ、および ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル；

b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、および ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール（各 ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリールは、1つから3つの  $Z^{10}$  基で必要に応じて独立して置換される）；

c) - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル -  $R^{11}$  および - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - O -  $R^{11}$  (各  $R^{11}$  は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つの  $Z^{10}$  基で必要に応じて独立して置換される)；

d) - ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ヘテロアリール、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - 複素環、- ( $C_2 \sim C_8$ ) アルキニル - O  $R_a$ 、および - ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキル - ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環 - O  $R_a$  (各 - ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール、- ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - ヘテロアリール、および - ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル - 複素環は、1つから5つの  $Z^{10}$  基で必要に応じて独立して置換される)；

e) ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル (( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルは、1つから5つの  $Z^{10}$  基で独立して置換され、1つから5つの  $Z^{10}$  基で必要に応じて独立して置換される)；

f) ( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリール (( $C_6 \sim C_{20}$ ) アリールは、1つから5つの  $Z^{10}$  基で独立して置換され、1つから5つの  $Z^{10}$  基で必要に応じて独立して置換される)；ならびに

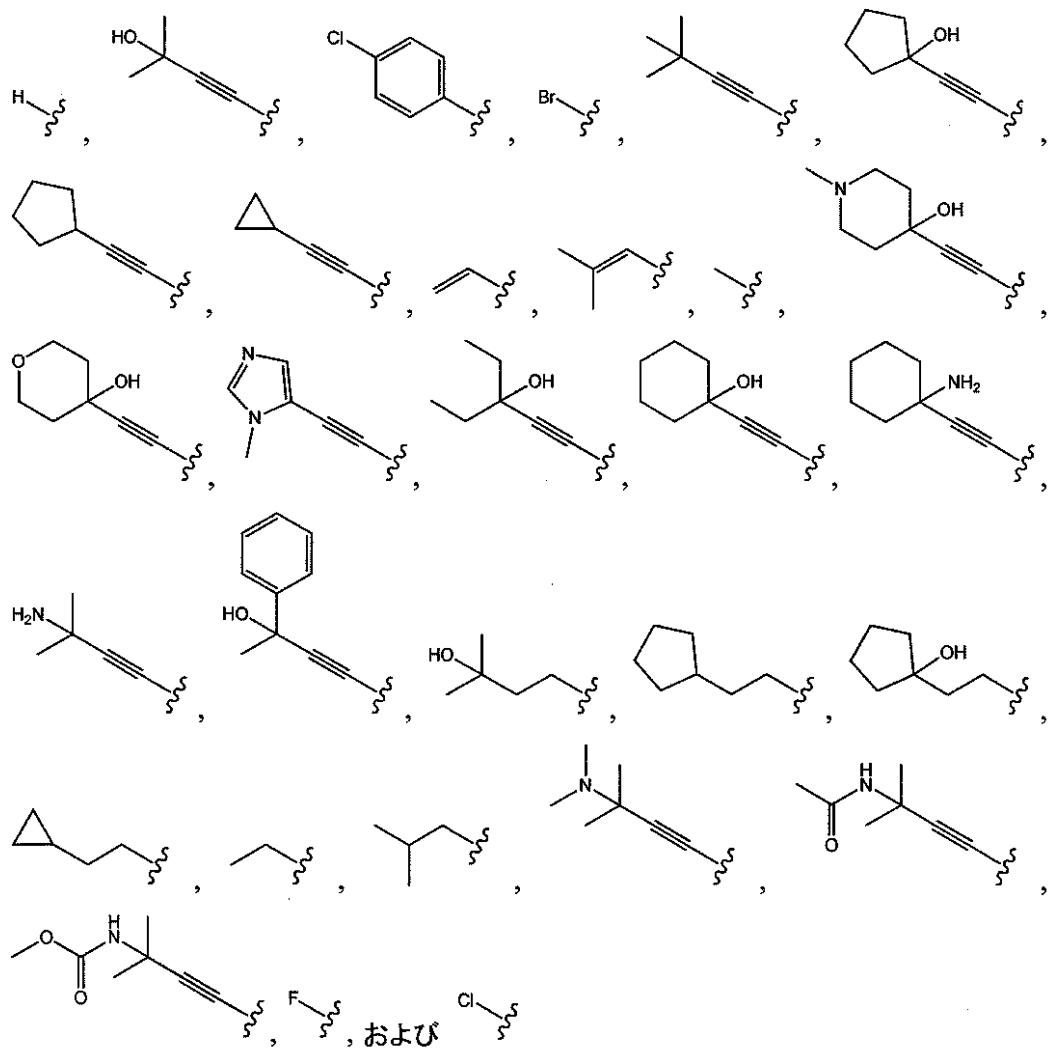
g) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニルおよび ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル (各 ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニルおよび ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルは、1つから5つの  $Z^{10}$  基で独立して置換され、1つから5つの  $Z^{10}$  基で必要に応じて独立して置換される)

から選択される、請求項 1、2 もしくは 9 から 11 に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

### 【請求項 1 3】

R<sup>6</sup> は、

【化 2 3 3 A】



から選択される、請求項 1、2 もしくは 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項 1 4】

R<sup>6</sup>はHである、請求項1、2もしくは9から11のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項15】

R<sup>7</sup> は、

- a) H、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル；  
 b) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、シアノ、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、およびヘテロアリール(各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリールおよびヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される)；  
 c) -C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~0</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>1~0</sup>は、R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1~1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)OR<sup>1~1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1~1</sup>から独立して選択され、そして各R<sup>1~1</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリ-

ル、複素環、またはヘテロアリールは、1つから3つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

d) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルは、1つから5つのZ<sup>2</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

e) (C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリールおよびヘテロアリール(各(C<sub>6</sub> ~ C<sub>20</sub>)アリールおよびヘテロアリールは、1つから5つのZ<sup>5</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ;

f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキルおよび(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環(各(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキルおよび(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環は、1つから5つのZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、1つから5つのZ<sup>1</sup>基で必要に応じて独立して置換される) ; ならびに

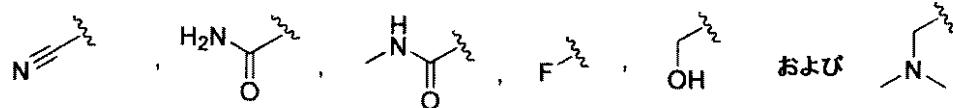
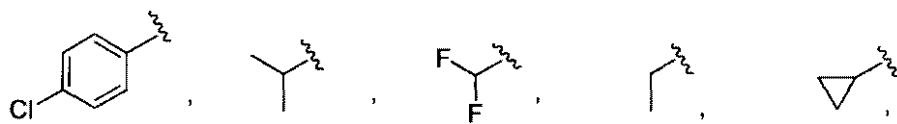
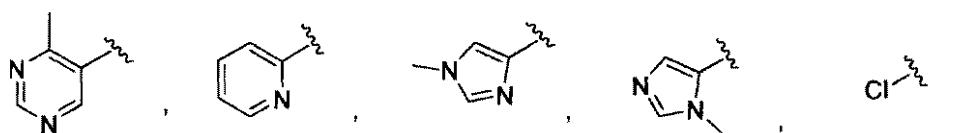
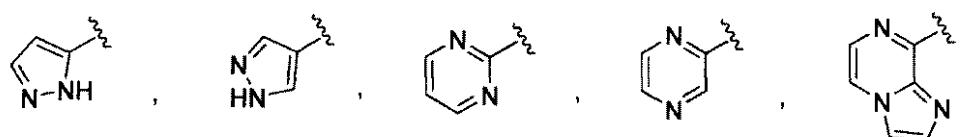
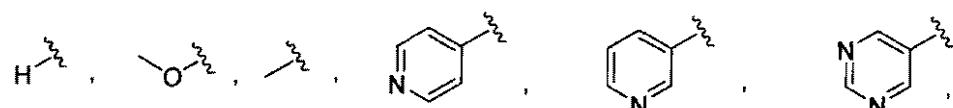
g) -C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>

から選択される、請求項1、2もしくは9から14のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

【請求項16】

R<sup>7</sup>は、

【化234】



から選択される、請求項1、2もしくは9から14のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

【請求項17】

R<sup>7</sup>はHである、請求項1、2もしくは9から14のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

【請求項18】

R<sup>8</sup>は、

a) ハロおよびシアノ；

b)  $R^{1-1}$ 、 $-O-R^{1-1}$ 、および $-(C_1 \sim C_6)$ アルキル- $R^{1-1}$ （各 $R^{1-1}$ は、H、 $(C_1 \sim C_6)$ アルキル、 $(C_2 \sim C_6)$ アルケニル、 $(C_2 \sim C_6)$ アルキニル、 $(C_1 \sim C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$ シクロアルキル、 $(C_6 \sim C_{20})$ アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、各 $(C_6 \sim C_{20})$ アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つから3つの $Z^{1-1}$ 基で必要に応じて独立して置換される）；

c)  $-C(=O)-N(R^9)R^{1-0}$ （各 $R^9$ は、H、 $(C_1 \sim C_6)$ アルキル、および $(C_3 \sim C_7)$ シクロアルキルから独立して選択され、各 $R^{1-0}$ は、 $R^{1-1}$ 、 $-(C_1 \sim C_6)$ アルキル- $R^{1-1}$ 、 $-SO_2-R^{1-1}$ 、 $-C(=O)-R^{1-1}$ 、 $-C(=O)O R^{1-1}$ 、および $-C(=O)N(R^9)R^{1-1}$ から独立して選択され、そして各 $R^{1-1}$ は、H、 $(C_1 \sim C_6)$ アルキル、 $(C_2 \sim C_6)$ アルケニル、 $(C_2 \sim C_6)$ アルキニル、 $(C_1 \sim C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3 \sim C_7)$ シクロアルキル、 $(C_6 \sim C_{20})$ アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される）；

d)  $(C_1 \sim C_6)$ アルキル（ $(C_1 \sim C_6)$ アルキルは、1つから5つの $Z^2$ 基で独立して置換され、1つから5つの $Z^1$ 基で必要に応じて独立して置換される）；

e)  $(C_6 \sim C_{20})$ アリールおよびヘテロアリール（各 $(C_6 \sim C_{20})$ アリールおよびヘテロアリールは、1つから5つの $Z^5$ 基で独立して置換され、1つから5つの $Z^1$ 基で必要に応じて独立して置換される）；

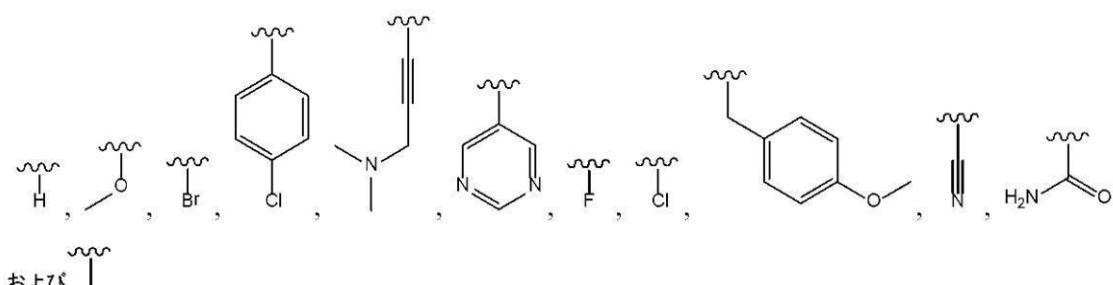
f)  $(C_2 \sim C_6)$ アルキニル（ $(C_2 \sim C_6)$ アルキニルは、1つから5つの $Z^6$ 基で独立して置換され、1つから5つの $Z^1$ 基で必要に応じて独立して置換される）；および

g)  $-C(O)NR_eR_f$   
から選択される、請求項1、2もしくは9から17のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

#### 【請求項19】

$R^8$ は、

#### 【化235A】



から選択される、請求項1、2もしくは9から17のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

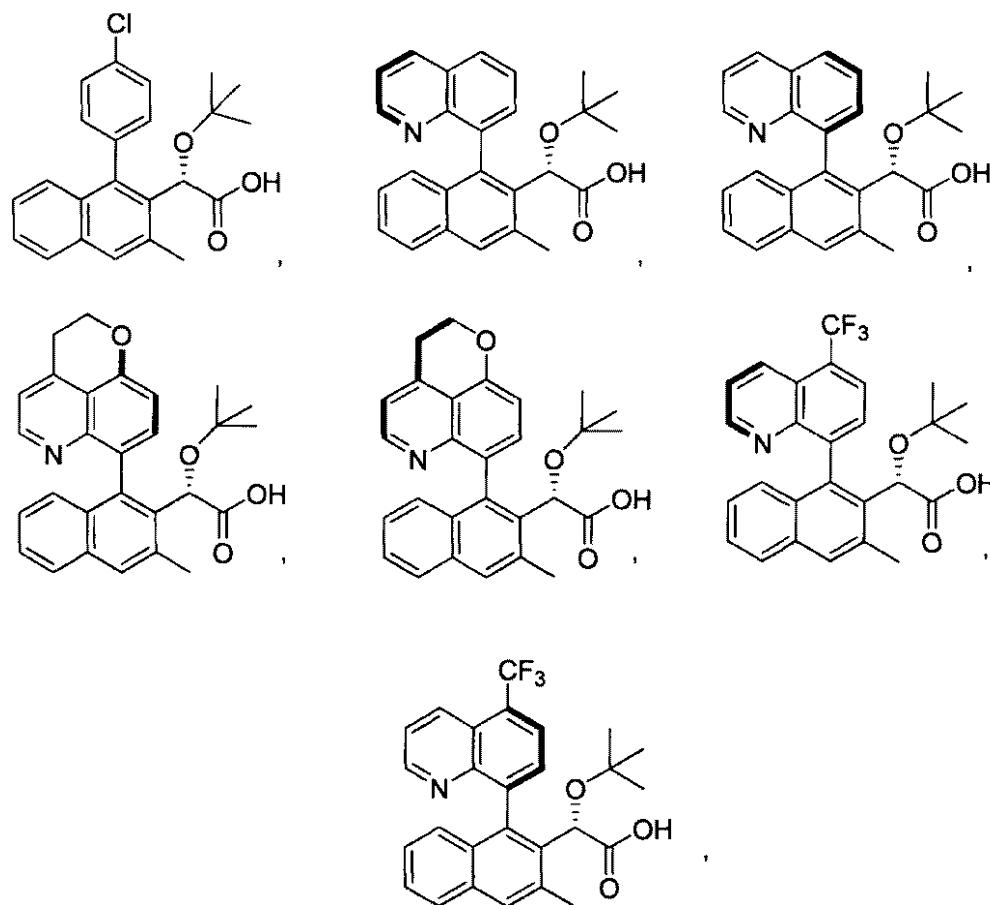
#### 【請求項20】

$R^8$ はHである、請求項1、2もしくは9から17のいずれか1項に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

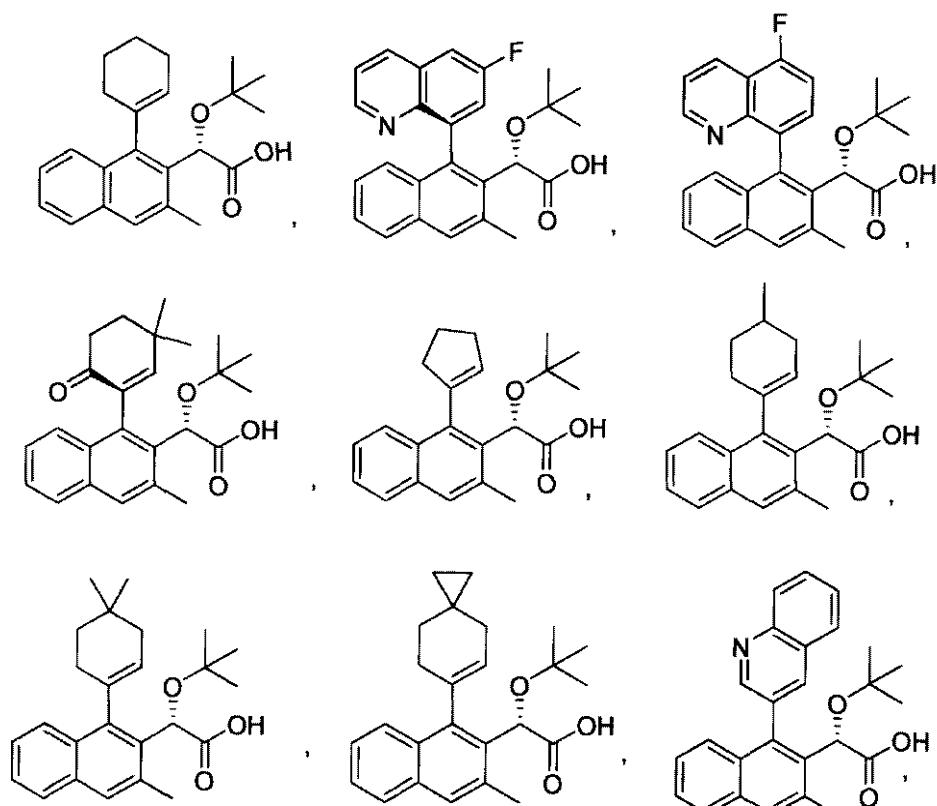
#### 【請求項21】

以下：

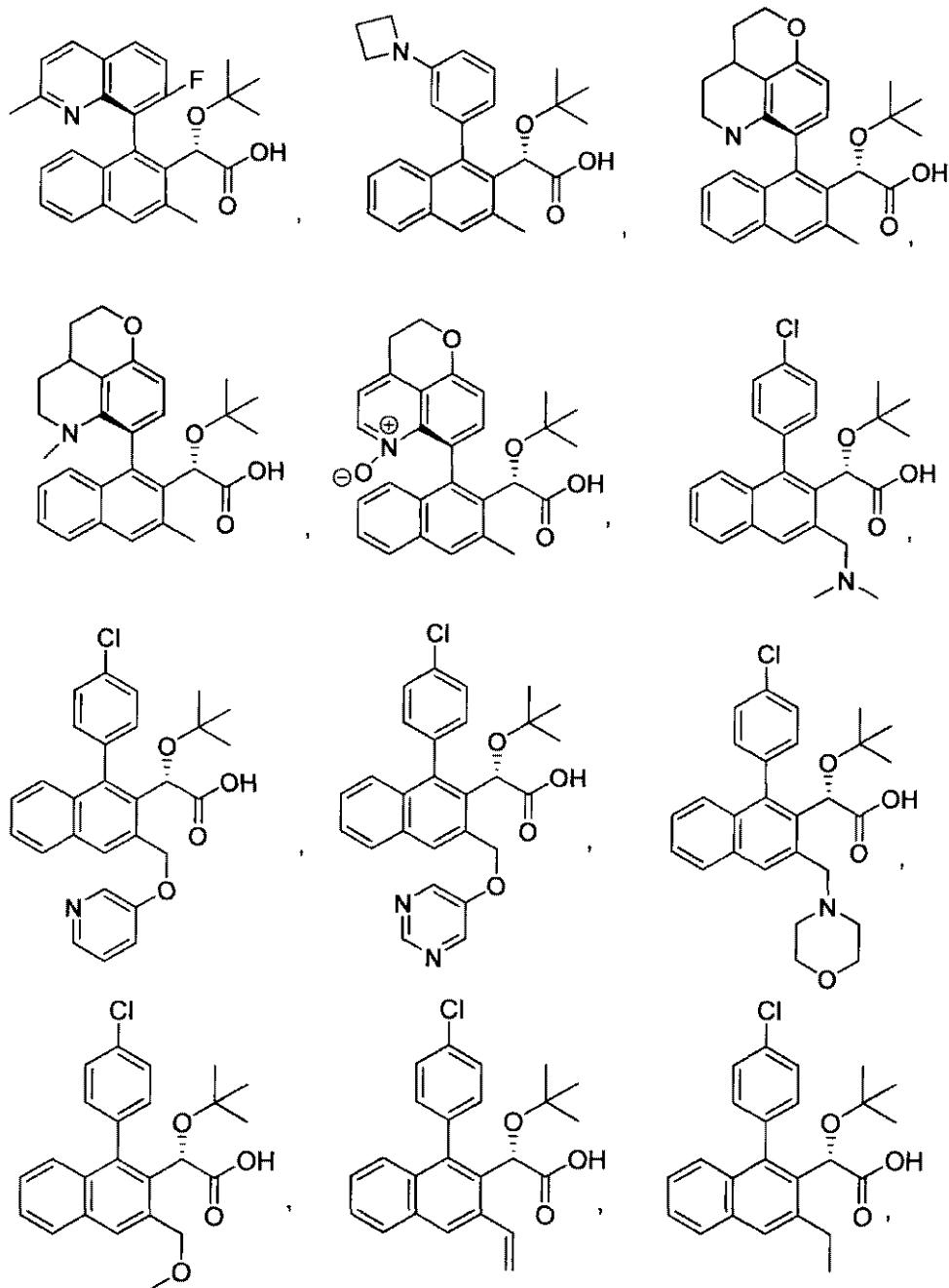
【化 2 3 6】



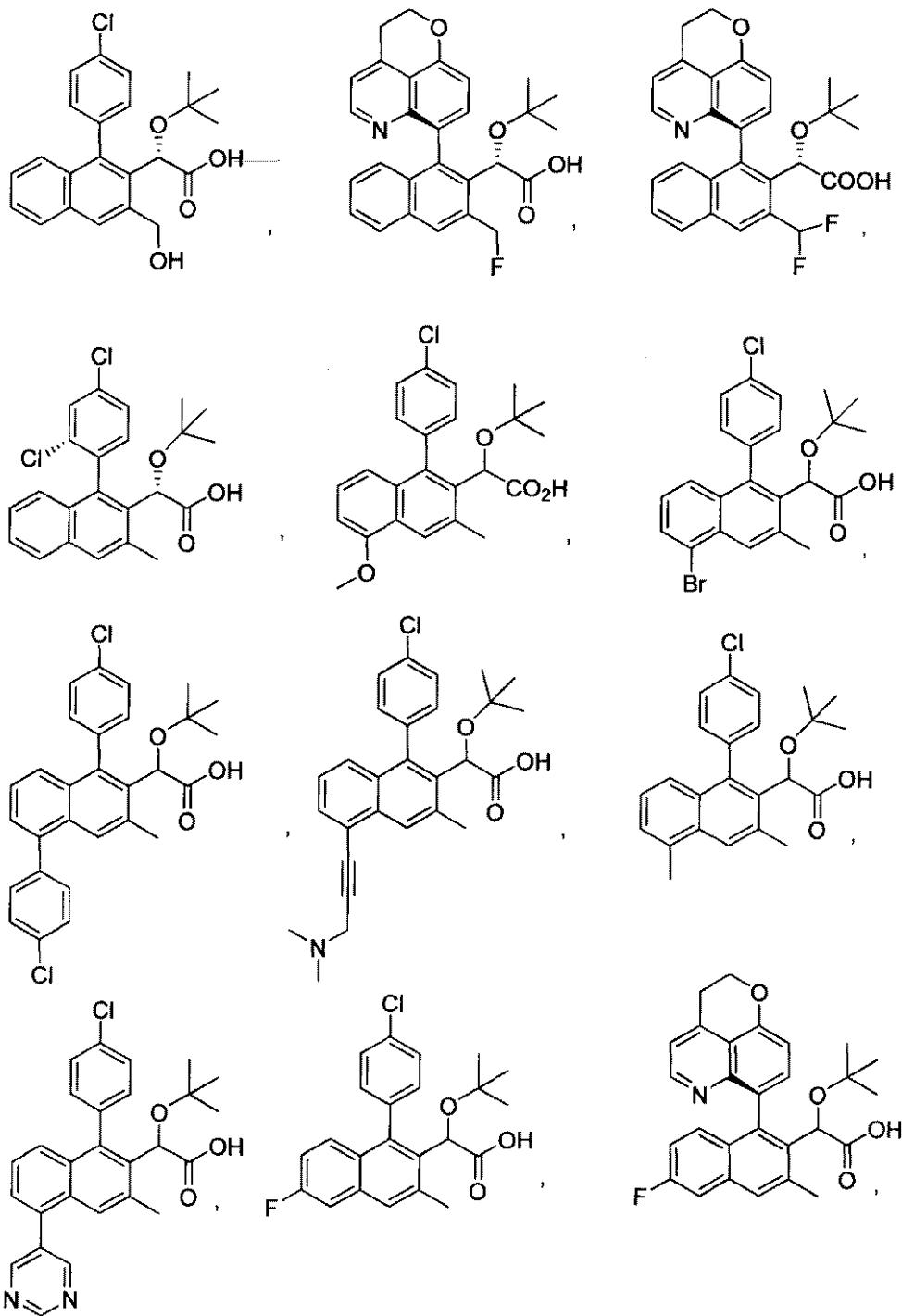
【化 2 3 7】



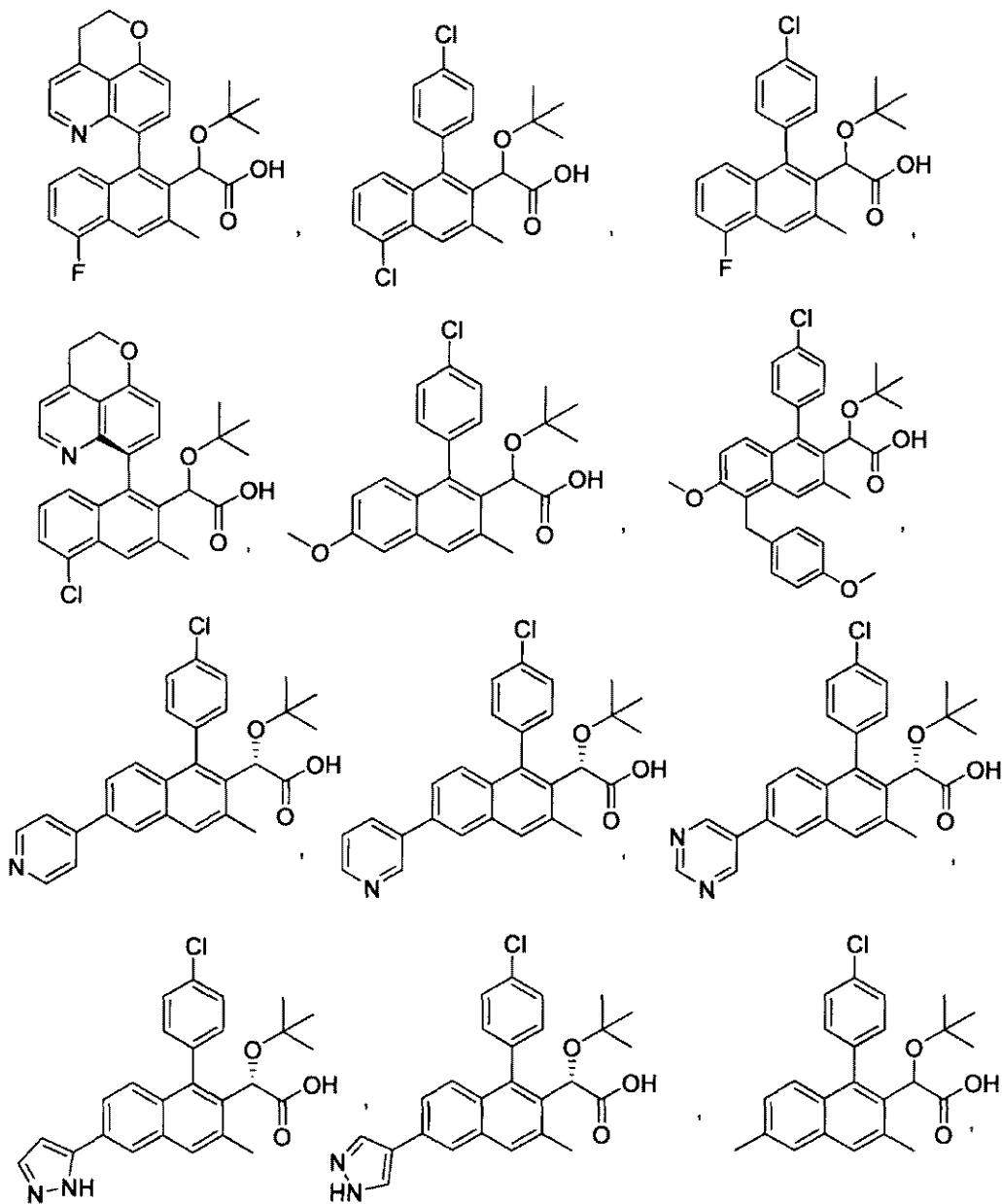
【化 2 3 8】



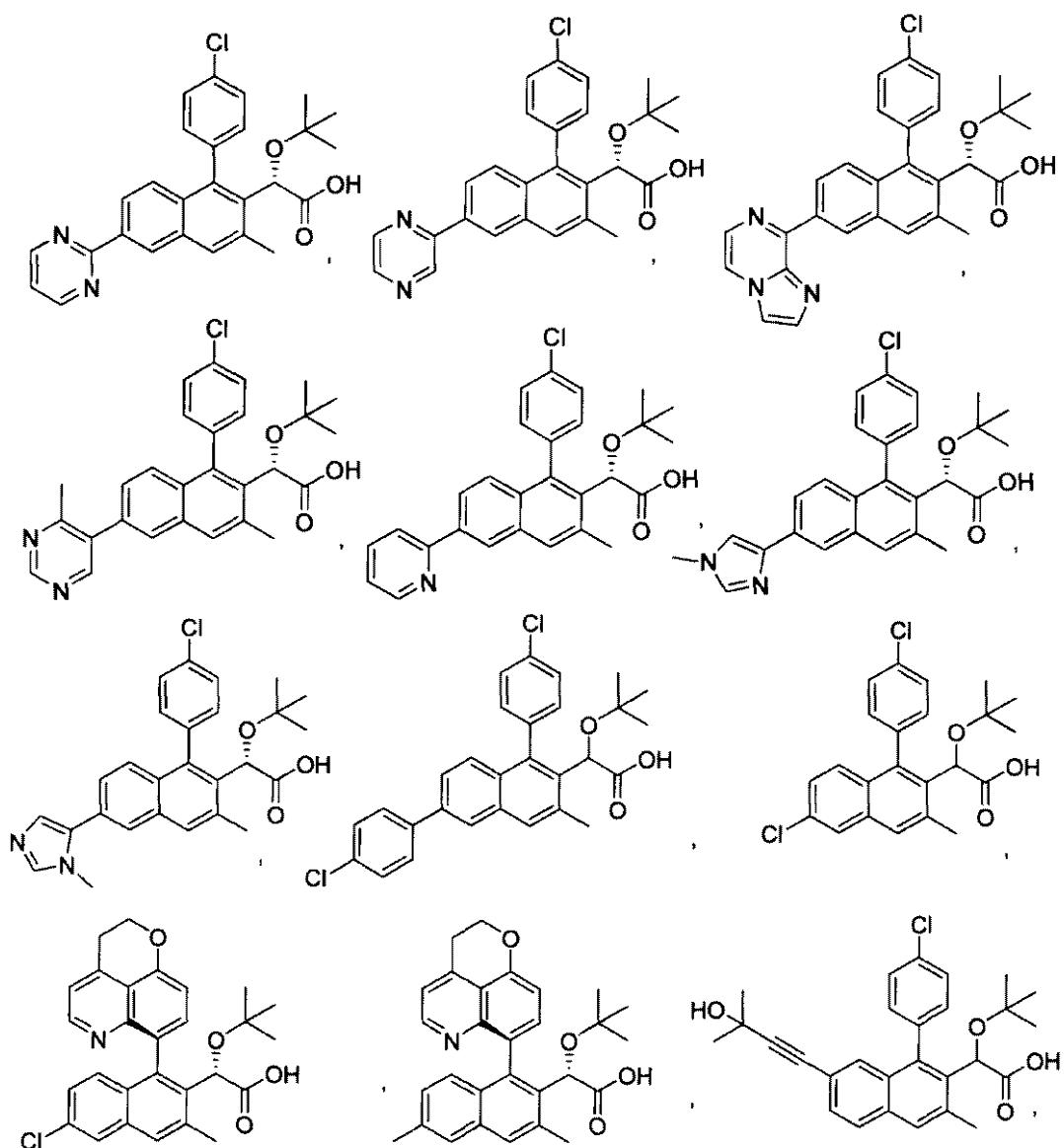
【化 2 3 9】



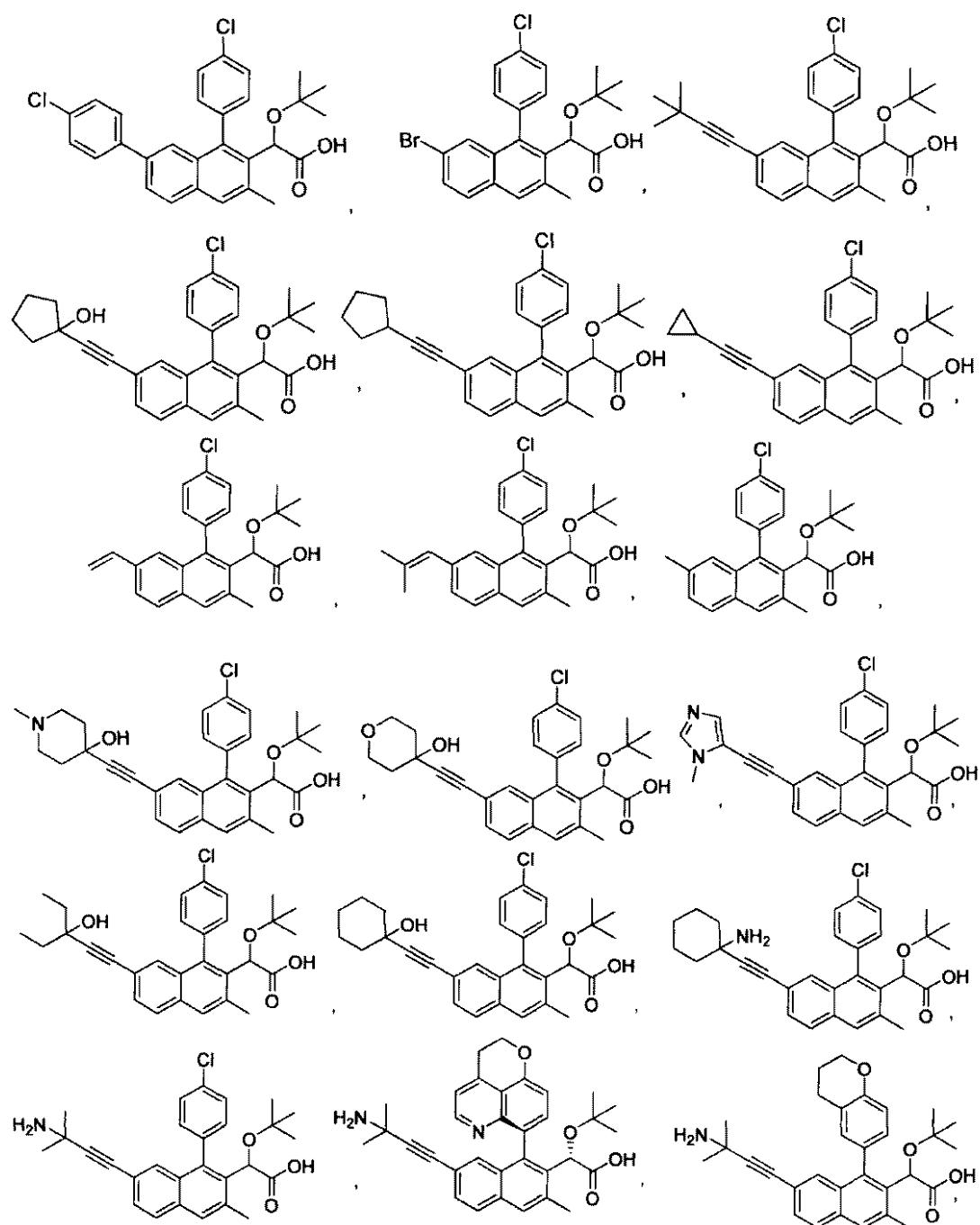
【化 2 4 0】



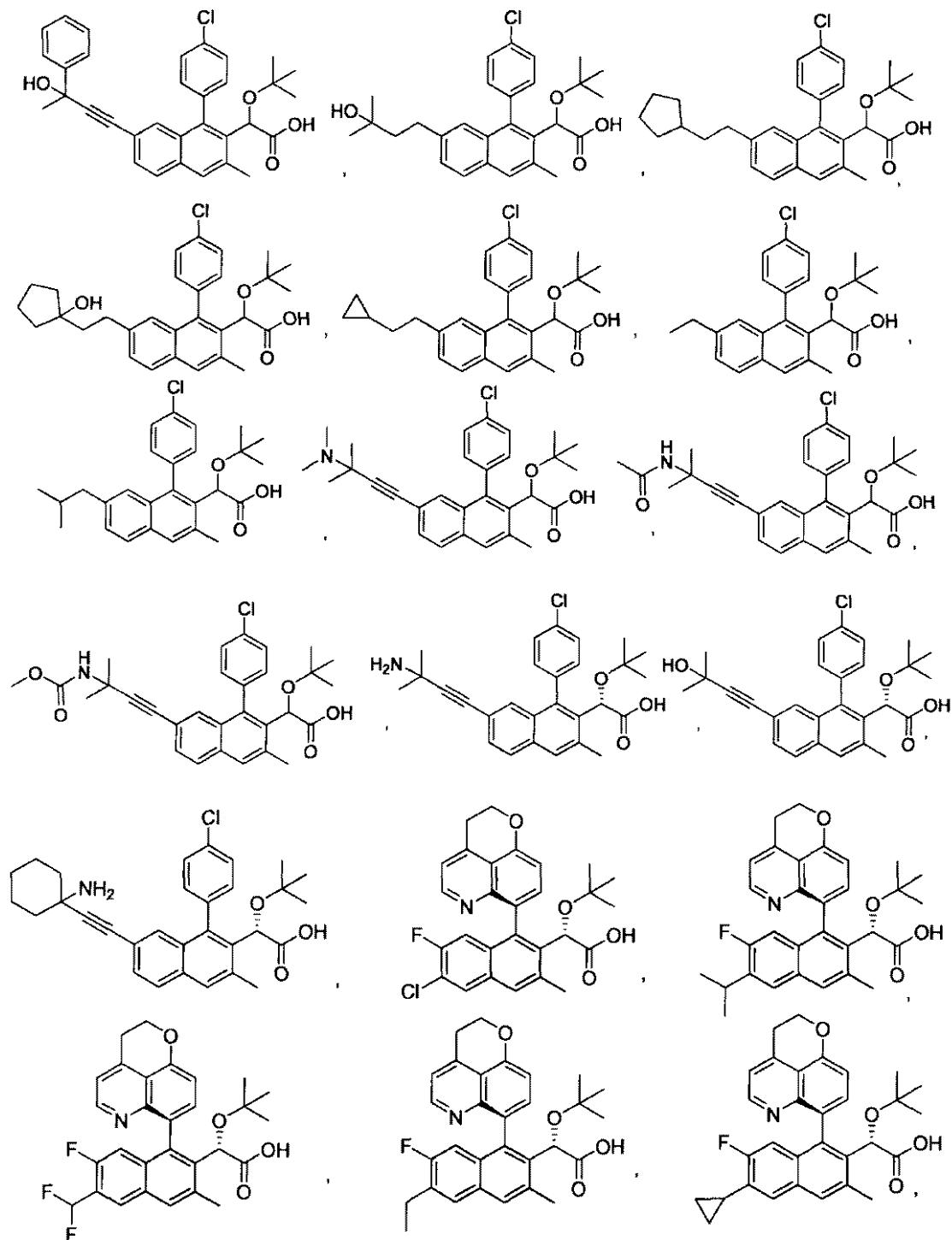
【化 2 4 1】



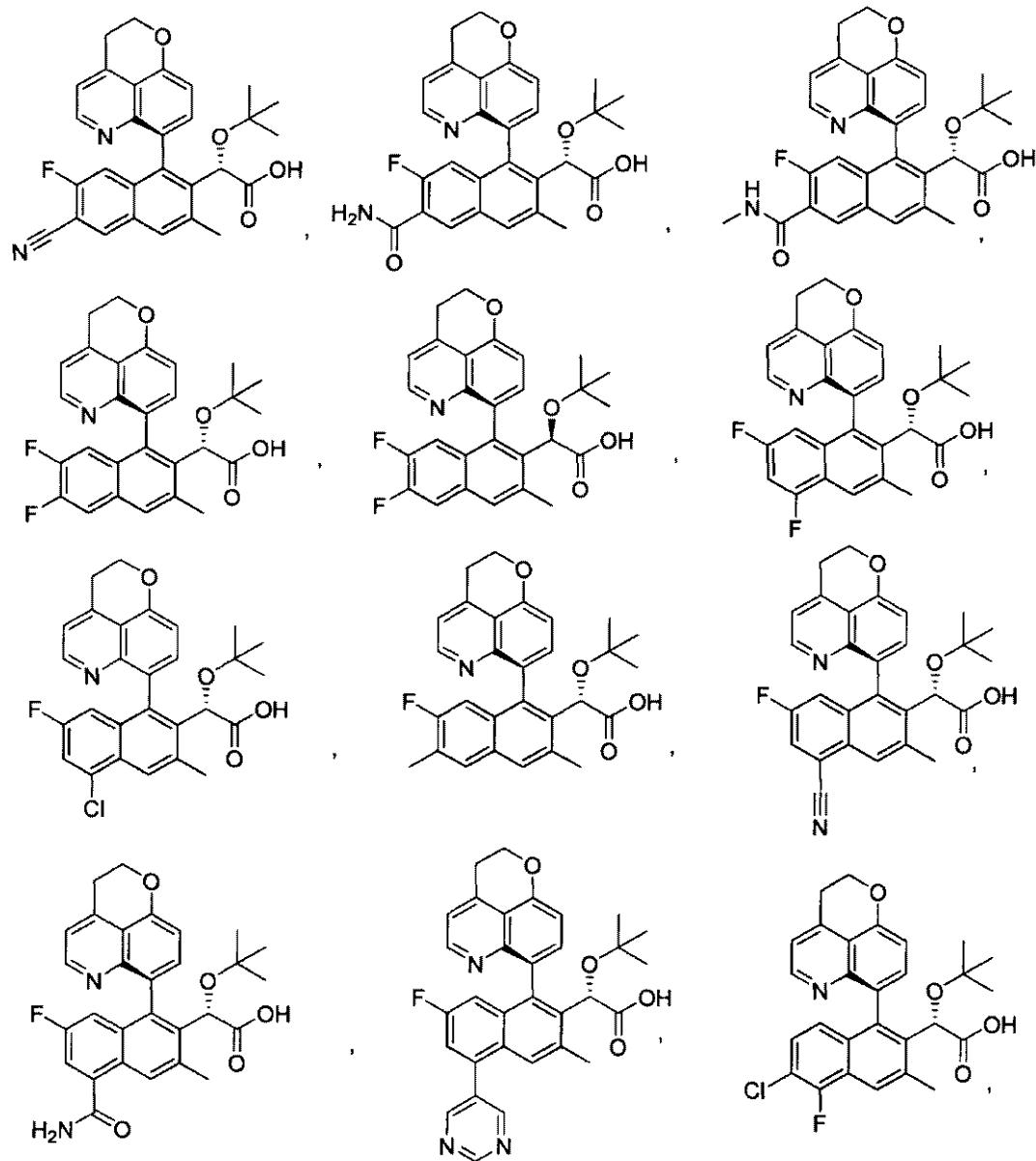
【化 2 4 2】



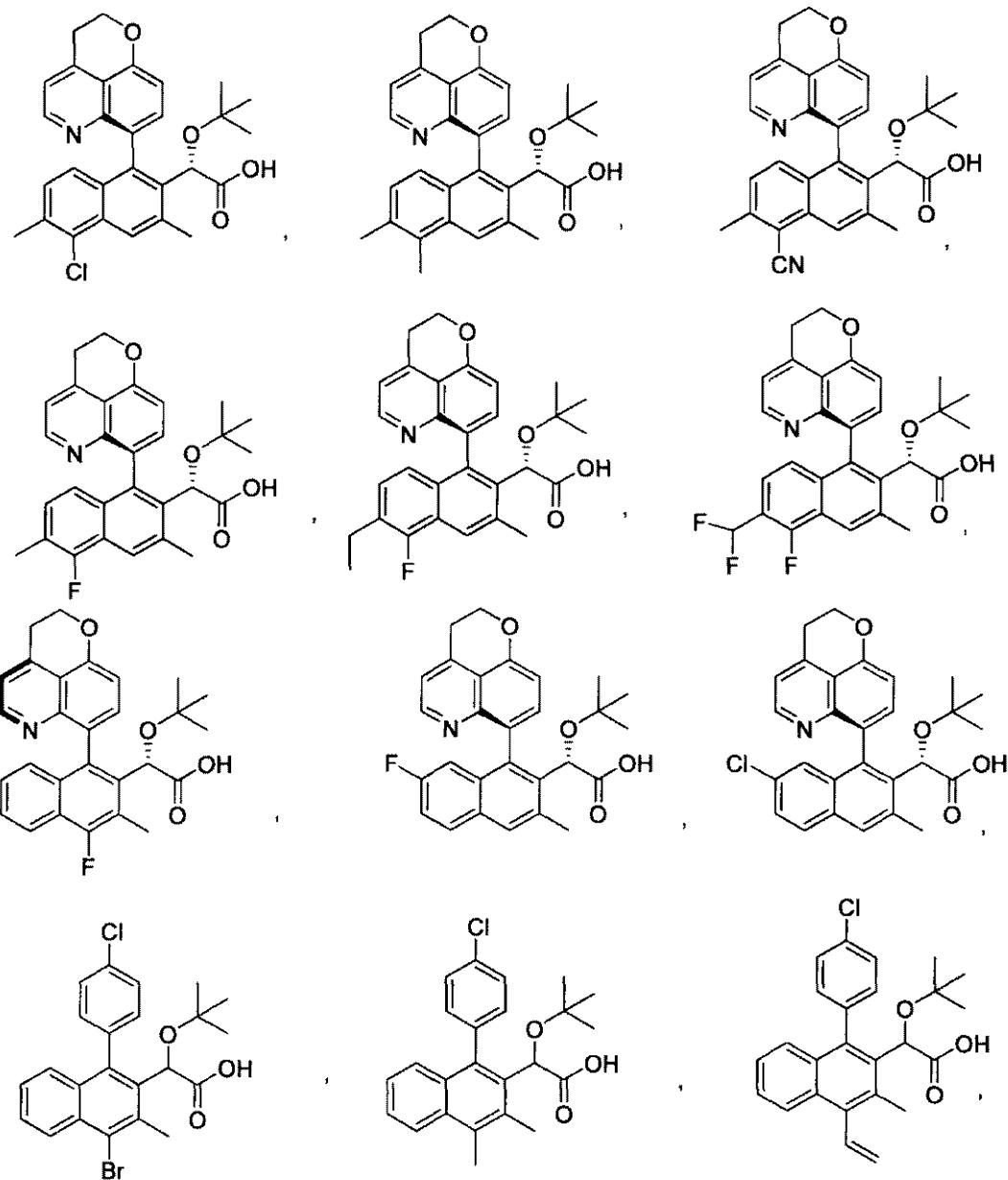
【化 2 4 3】



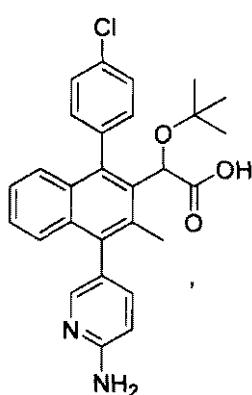
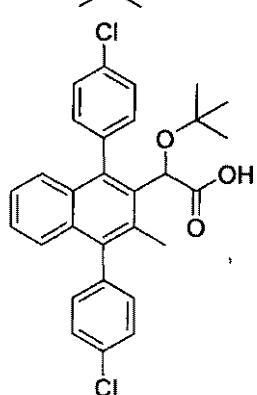
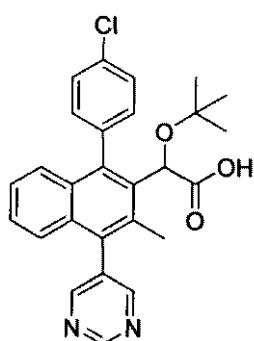
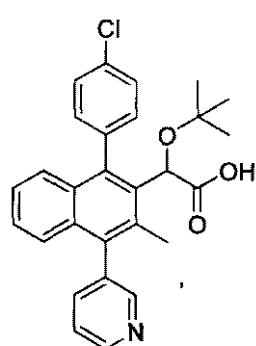
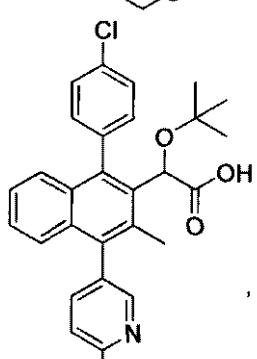
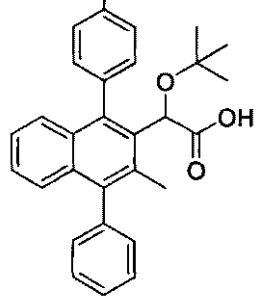
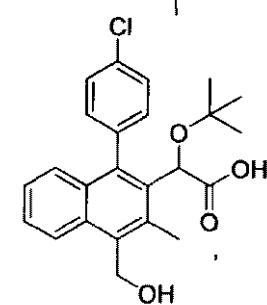
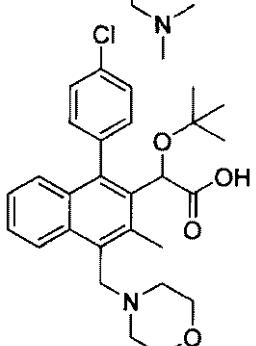
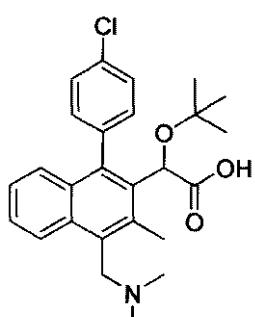
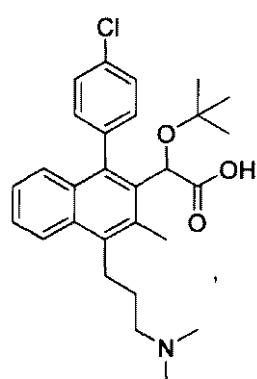
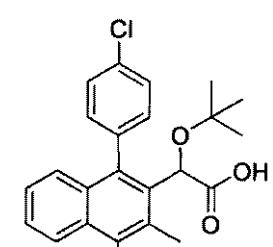
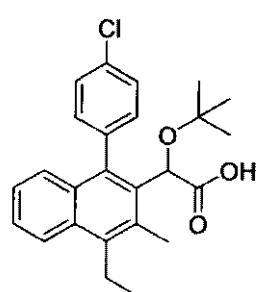
【化 2 4 4】



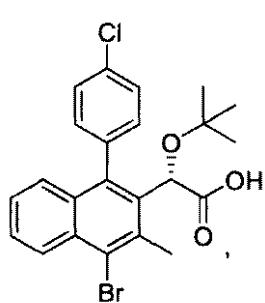
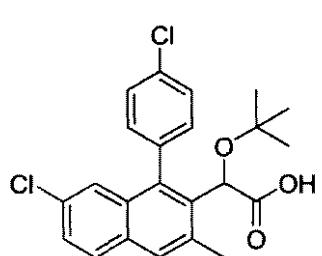
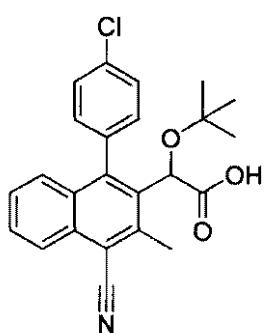
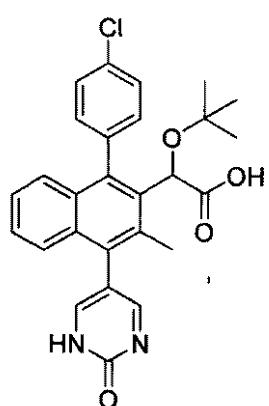
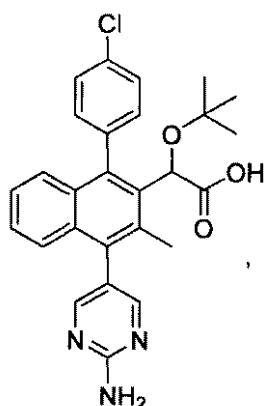
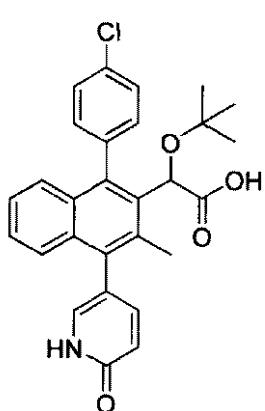
【化 2 4 5】



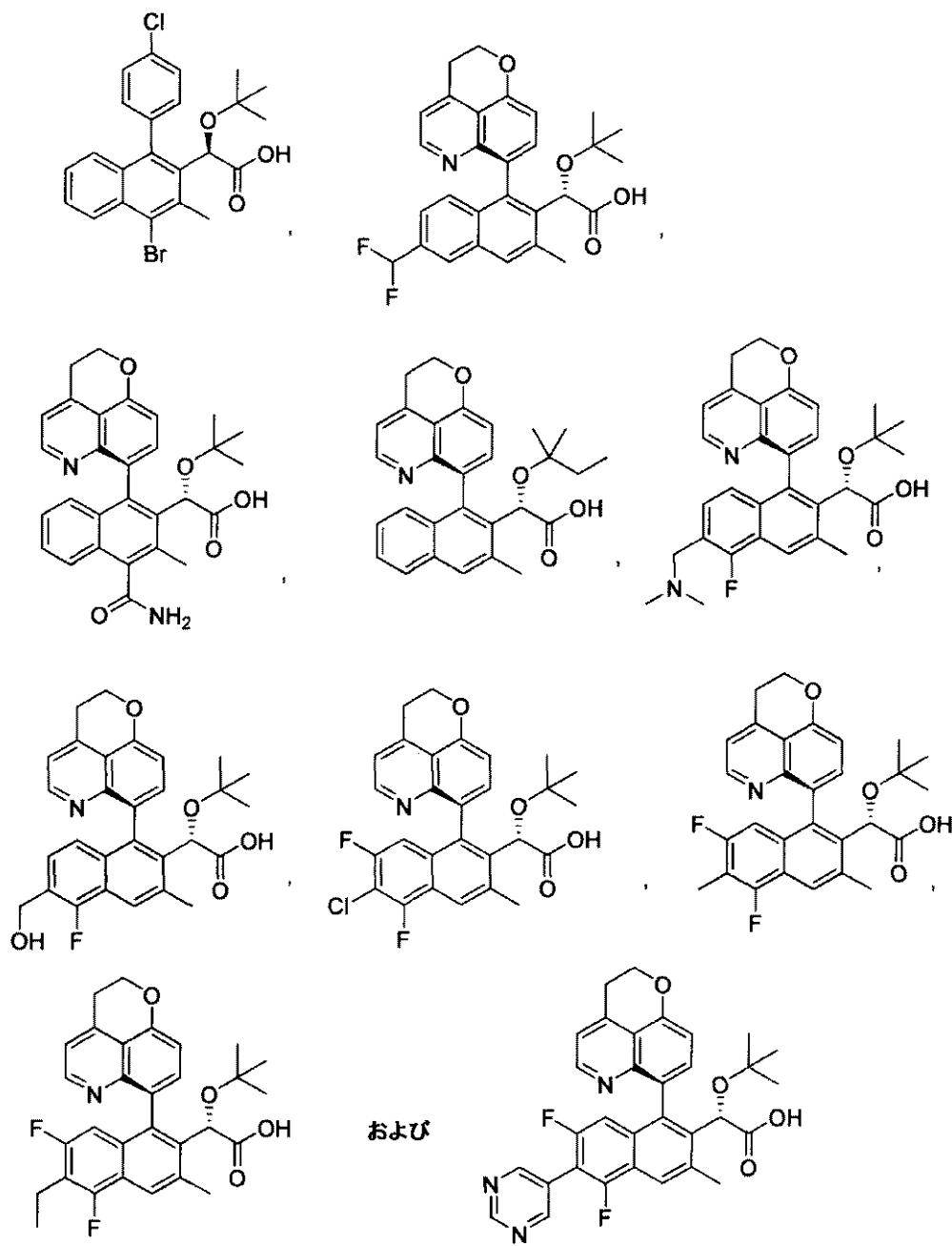
【化 2 4 6】



【化 2 4 7】



## 【化248】



から選択される請求項1に記載の化合物、またはその薬学的に許容され得る塩。

## 【請求項22】

薬学的に許容され得るキャリアと組み合わせて請求項1から21のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩を含む薬学的組成物。

## 【請求項23】

ヒトにおけるHIVウイルスの増殖の処置、AIDSの処置またはAIDS発症もしくはARC症状の遅延のための、請求項1～21のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩を含む医薬。

## 【請求項24】

医学療法における使用のための、請求項1から21のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩を含む組成物。

## 【請求項25】

ヒトにおけるHIVウイルスの増殖の処置、AIDSの処置またはAIDS発症もしくはARC症状の遅延のための医薬の製造のための請求項1から21のいずれか1項に記載の

化合物またはその薬学的に許容され得る塩の使用。

【請求項 2 6】

ヒトにおける H I V ウイルスの増殖または A I D S の予防的または治療的な処置またはヒトにおける A I D S の発症または A R C の症状の遅延のための治療的処置において使用するための、請求項 1 から 2 1 のいずれか 1 項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩を含む組成物。

【請求項 2 7】

ヒトにおける H I V 感染の処置において使用するための、請求項 1 から 2 1 のいずれか 1 項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩を含む組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

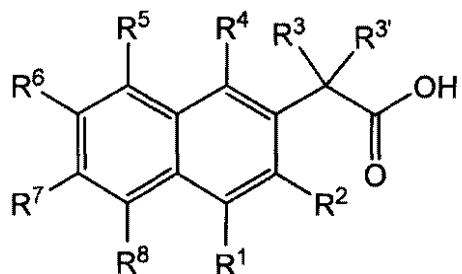
本発明はまた、式 I の化合物またはその塩の調製に有用な本明細書中に開示のプロセスおよび中間体を提供する。

—実施形態において、たとえば、以下の項目が提供される。

(項目 1)

式 I :

【化 2 2 7】



(式中、

R<sup>1</sup> は R<sup>1 a</sup> または R<sup>1 b</sup> であり、

R<sup>2</sup> は R<sup>2 a</sup> または R<sup>2 b</sup> であり、

R<sup>3</sup> は R<sup>3 a</sup> または R<sup>3 b</sup> であり、

R<sup>3'</sup> は R<sup>3 a'</sup> または R<sup>3 b'</sup> であり、

R<sup>4</sup> は R<sup>4 a</sup> または R<sup>4 b</sup> であり、

R<sup>5</sup> は R<sup>5 a</sup> または R<sup>5 b</sup> であり、

R<sup>6</sup> は R<sup>6 a</sup> または R<sup>6 b</sup> であり、

R<sup>7</sup> は R<sup>7 a</sup> または R<sup>7 b</sup> であり、

R<sup>8</sup> は R<sup>8 a</sup> または R<sup>8 b</sup> であり、

R<sup>1 a</sup> は、

a ) H、ハロ、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、および( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル；

b ) ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、ニトロ、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール；

c ) - C ( = O ) - R<sup>1 1</sup>、- C ( = O ) - O - R<sup>1 1</sup>、- O - R<sup>1 1</sup>、- S - R<sup>1 1</sup>  
 - S ( O ) - R<sup>1 1</sup>、- SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup>、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R<sup>1 1</sup>、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - R<sup>1 1</sup>、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - O - R<sup>1 1</sup>、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - R<sup>1 1</sup>、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S - R<sup>1 1</sup>

<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S (O) - R<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - R<sup>1</sup> <sup>1</sup> (各 R<sup>1</sup> <sup>1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択される) ; および d) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup>、 - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup>、 - O - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup>、 - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 および (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、 各 R<sup>1</sup> <sup>0</sup> は、 R<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 - C (= O) - R<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 - C (= O) OR<sup>1</sup> <sup>1</sup>、 および - C (= O) N (R<sup>9</sup>) R<sup>1</sup> <sup>1</sup> から独立して選択され、 各 R<sup>1</sup> <sup>1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択される) から選択され、

R<sup>1</sup> <sup>a</sup> の任意のアリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> <sup>0</sup> 基で必要に応じて置換され、

R<sup>1</sup> <sup>b</sup> は、

a) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - C (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - S (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (O) - O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup>、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> NR<sub>c</sub> R<sub>d</sub>、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - 複素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup> <sup>3</sup> (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

b) スピロ二環式炭素環、 縮合二環式炭素環、 および架橋二環式炭素環 (任意のスピロ二環式炭素環、 縮合二環式炭素環、 および架橋二環式炭素環は、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、 2 つの Z<sup>1</sup> 基は、 それらが結合している原子 (单数または複数) と一緒にになって、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環を必要に応じて形成し、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環は 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

c) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1 つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

d) - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 (任

意の - X ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルおよび - X ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキルは 1 つ以上の Z<sup>3</sup> 基で置換され、1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、任意の - X ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、- X ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、および - X ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環は、1 つ以上の Z<sup>4</sup> 基で置換され、1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

e) アリール、ヘテロアリール、複素環、- X アリール、- X ヘテロアリール、および - X 複素環(任意のアリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1 つ以上の Z<sup>5</sup> 基で置換され、1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

f) ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、および ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル( ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、および ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニルはそれぞれ、1 つ以上の Z<sup>6</sup> 基で置換され、1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ; および

g) - N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、- C ( O ) N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、- O C ( O ) N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、- S O<sub>2</sub> N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル C ( O ) - N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - C ( O ) - N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub> 、および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S O<sub>2</sub> N R<sub>e</sub> R<sub>f</sub>(任意の ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキルは、基の一部として、1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) から選択され、

R<sup>2</sup><sup>a</sup> は、

a) H、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、および - O ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル；

b) ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、アリール、複素環、ヘテロアリール、ハロ、ニトロ、およびシアノ；

c) C ( = O ) - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- C ( = O ) - O - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- S - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- S ( O ) - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- S O<sub>2</sub> - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S ( O ) - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S O<sub>2</sub> - R<sup>1</sup><sup>1</sup> (各 R<sup>1</sup><sup>1</sup> は、H、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、アリール、複素環、およびヘテロアリールはそれぞれ、1 つ以上の Z<sup>1</sup><sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ；

d) - O H 、- O ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、- O ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、- O ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、- O ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、- O アリール、- O 複素環、および - O ヘテロアリール； および

e) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、- C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、- O - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、- S O<sub>2</sub> - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - C ( = O ) - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> 、および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S O<sub>2</sub> - N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、H、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、および ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1</sup><sup>0</sup> は、R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- S O<sub>2</sub> - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- C ( = O ) - R<sup>1</sup><sup>1</sup> 、- C ( = O ) OR<sup>1</sup><sup>1</sup> 、および - C ( = O ) N ( R<sup>9</sup> ) R<sup>1</sup><sup>1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1</sup><sup>1</sup> は、H、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル、( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル、( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される) から選択され、

R<sup>2</sup><sup>b</sup> は、

a) - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S ( O ) - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、- ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S O<sub>2</sub> - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) 炭素環、- ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニル - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル、- ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル

ル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - C(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 ) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - S(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 ) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 アルキル - Z<sup>1</sup><sup>4</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、  
 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C(O) - O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキ  
 ル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1</sup><sup>3</sup>、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>  
 NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、  
 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - アリ  
 ール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - 複  
 素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニ  
 ル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキ  
 ニル - 複素環、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup>、 および - ハロ(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル -  
 Z<sup>3</sup> (任意の(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)  
 炭素環、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキ  
 ニル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1つ  
 以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

b) スピロ二環式炭素環、縮合二環式炭素環、および架橋二環式炭素環 (任意のスピロ  
 二環式炭素環、縮合二環式炭素環、および架橋二環式炭素環は、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要  
 に応じて置換され、 2つのZ<sup>1</sup> 基は、 それらが結合している原子 (单数または複数) と一  
 緒になって、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環を必要に応じて形成し、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)  
 炭素環または複素環は 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

c) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上のZ<sup>2</sup> 基で置換さ  
 れ、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

d) - X(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 X(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 X(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 アルケニル、 - X(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 (任意の  
 - X(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルおよび - X(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキルは 1つ以上のZ<sup>3</sup> 基  
 で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、 任意の - X(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アル  
 ケニル、 - X(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環は、 1つ以上  
 のZ<sup>4</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

e) アリール、 ヘテロアリール、 複素環、 - Xアリール、 - Xヘテロアリール、 および  
 - X複素環 (任意のアリール、 ヘテロアリール、 および複素環は、 单独でまたは基の一部  
 として、 1つ以上のZ<sup>5</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル  
 、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素  
 環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルはそれぞれ、 1つ以上  
 のZ<sup>6</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ; および

g) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - OC(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>  
 R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル C(O) - N  
 R<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - C(O) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C  
 6) アルキル - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub> (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 基の一部として、  
 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) から選択され、

R<sup>3</sup><sup>a</sup> は、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) ア  
 ルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シク  
 ロアルキル、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - アリール、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - 複素環  
 、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - ヘテロアリール、 - O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 - O(C  
 1 ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - O(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 - O(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニ  
 尔、 - O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 - Oアリール、 - O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル -  
 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 - O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - アリール、 - O(C<sub>1</sub> ~

$C_6$ ) アルキル - 複素環、または - O ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - ヘテロアリールであり、 $R^{3a}$  の任意の ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、または ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルは、- O ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、ハロ、オキソ、および - CN から選択される 1 つ以上の基で必要に応じて置換され、 $R^{3a}$  の任意の ( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、アリール、複素環、またはヘテロアリールは、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、- O ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、ハロ、オキソ、および - CN から選択される 1 つ以上の基で必要に応じて置換され、 $R^{3a}$  は H であり、

R<sup>3</sup><sup>b</sup> は、(C<sub>7</sub> ~ C<sub>14</sub>) アルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、アリール、ヘテロアリール、複素環、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルOH、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-O-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-O-(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S-(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S(O)- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S(O)- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S(O)- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>-(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル-Z<sup>12</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>NR<sub>a</sub>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルOC(O)-NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>C(O)-NR<sub>a</sub>R<sub>b</sub>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-アリール、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-ヘテロアリール、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-S(O<sub>2</sub>-複素環、-O(C<sub>7</sub> ~ C<sub>14</sub>) アルキル、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>R、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルOC(O)-NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-C(O)-NR<sub>a</sub>R<sub>b</sub>、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-アリール、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-ヘテロアリール、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-複素環、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-NR<sub>a</sub>R<sub>b</sub>、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>- (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-アリール、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-NR<sub>a</sub>-SO<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub>Oアリール、-Oヘテロアリール、-O複素環、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、または-SO<sub>2</sub>複素環であり、R<sup>3</sup><sup>b</sup> の任意の(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- (C<sub>7</sub> ~ C<sub>14</sub>) アルキル、アリール、(C

$C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、ヘテロアリール、または複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換され、R<sup>3 b</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、または-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルであるか、R<sup>3 b</sup>およびR<sup>3 b</sup>は、それらが結合している炭素と一緒にになって複素環または(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環を形成し、このR<sup>3 b</sup>およびR<sup>3 b</sup>とそれらが結合している炭素との複素環または(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環は、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換され、

R<sup>4 a</sup>は、アリール、複素環、およびヘテロアリールから選択され、R<sup>4 a</sup>の任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、-OH、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、-SH、-S(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、-NH<sub>2</sub>、-NH(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および-N((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル)、からそれぞれ独立して選択される1つ以上の基で必要に応じて置換され、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルは、ヒドロキシ、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、シアノ、またはオキソで必要に応じて置換され、

R<sup>4 b</sup>は、

a) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニルはそれぞれ、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

b) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>14</sub>)炭素環((C<sub>3</sub> ~ C<sub>14</sub>)炭素環は、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換され、2つのZ<sup>1</sup>基は、それらが結合している原子(单数または複数)と一緒にになって、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環または複素環を必要に応じて形成する)；

c) スピロ複素環および架橋複素環(スピロ複素環および架橋複素環は1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換されるか、2つのZ<sup>1</sup>基は、それらが結合している原子(单数または複数)と一緒にになって、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環または複素環を必要に応じて形成する)；および

d) アリール、ヘテロアリール、スピロ複素環、縮合複素環、および架橋複素環(アリール、ヘテロアリール、スピロ複素環、縮合複素環、および架橋複素環はそれぞれ、1つ以上のZ<sup>7</sup>基で独立して置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)から選択されるか、

R<sup>4</sup>およびR<sup>3</sup>は、それらが結合している原子と一緒にになって大環状複素環または大環状炭素環を形成し、ここで、R<sup>4</sup>およびR<sup>3</sup>とそれらが結合している炭素との任意の大環状複素環または大環状炭素環は、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換され得、R<sup>3</sup>はH、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、または-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルであり、

R<sup>5 a</sup>は、

a) ハロ、ニトロ、およびシアノ；

b) R<sup>1 1</sup>、-C(=O)-R<sup>1 1</sup>、-C(=O)-O-R<sup>1 1</sup>、-O-R<sup>1 1</sup>、-S-R<sup>1 1</sup>、-S(O)-R<sup>1 1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-O-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-O-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-S-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-S(O)-R<sup>1 1</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-R<sup>1 1</sup>(各R<sup>1 1</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、アリール、複素環、およびヘテロアリールはそれぞれ、1つ以上のZ<sup>1 1</sup>基で必要に応じて置換される)；および

c) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-S-O<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>1 0</sup>は、R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-

$R^{1\ 1}$ 、 $-SO_2-$  $R^{1\ 1}$ 、 $-C(=O)-R^{1\ 1}$ 、 $-C(=O)OR^{1\ 1}$ 、および $-C(=O)N(R^9)R^{1\ 1}$ から独立して選択され、各 $R^{1\ 1}$ は、 $H$ 、 $(C_1-C_6)$ アルキル、 $(C_2-C_6)$ アルケニル、 $(C_2-C_6)$ アルキニル、 $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3-C_7)$ シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される)から選択され、

$R^{5\ b}$ は、

a)  $- (C_1-C_6)$ アルキル- $O - (C_1-C_6)$ アルキル- $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $- (C_1-C_6)$ アルキル- $S - (C_1-C_6)$ アルキル- $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $- (C_1-C_6)$ アルキル $SO_2$ 、 $(C_1-C_6)$ アルキル- $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $- (C_2-C_6)$ アルケニル- $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $- (C_2-C_6)$ アルキニル- $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $- (C_3-C_7)$ ハロ炭素環、 $-NR_aSO_2NR_cR_d$ 、 $-NR_aSO_2O(C_3-C_7)$ 炭素環、 $-NR_aSO_2O$ アリール、 $- (C_2-C_6)$ アルケニル- $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $- (C_2-C_6)$ アルケニル-アリール、 $- (C_2-C_6)$ アルケニル-ヘテロアリール、 $- (C_2-C_6)$ アルケニル-複素環、 $- (C_2-C_6)$ アルキニル- $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $- (C_2-C_6)$ アルキニル-ヘテロアリール、 $- (C_2-C_6)$ アルキニル-複素環、 $- (C_2-C_6)$ アルキニル- $(C_3-C_7)$ 炭素環- $Z^1$ 、および $-$ ハロ $(C_1-C_6)$ アルキル- $Z^3$  (任意の $(C_1-C_6)$ アルキル、 $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $(C_2-C_6)$ アルケニル、 $(C_2-C_6)$ アルキニル、アリール、複素環、およびヘテロアリールは、単独でまたは基の一部として、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)；

b) スピロ二環式炭素環、縮合二環式炭素環、および架橋二環式炭素環 (任意のスピロ二環式炭素環、縮合二環式炭素環、および架橋二環式炭素環は、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換され、2つの $Z^1$ 基は、それらが結合している原子 (单数または複数) と一緒にになって、 $(C_3-C_7)$ 炭素環または複素環を必要に応じて形成し、 $(C_3-C_7)$ 炭素環または複素環は1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)；

c)  $(C_1-C_6)$ アルキル ( $(C_1-C_6)$ アルキルは、1つ以上の $Z^2$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)；

d)  $-X(C_1-C_6)$ アルキル、 $-X(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $-X(C_2-C_6)$ アルケニル、 $-X(C_2-C_6)$ アルキニル、および $-X(C_3-C_7)$ 炭素環 (任意の $-X(C_1-C_6)$ アルキルおよび $-X(C_1-C_6)$ ハロアルキルは1つ以上の $Z^3$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換され、任意の $-X(C_2-C_6)$ アルケニル、 $-X(C_2-C_6)$ アルキニル、および $-X(C_3-C_7)$ 炭素環は、1つ以上の $Z^4$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)；

e) アリール、ヘテロアリール、複素環、 $-X$ アリール、 $-X$ ヘテロアリール、および $-X$ 複素環 (任意のアリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上の $Z^5$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)；

f)  $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $(C_2-C_6)$ アルケニル、および $(C_2-C_6)$ アルキニル ( $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3-C_7)$ 炭素環、 $(C_2-C_6)$ アルケニル、および $(C_2-C_6)$ アルキニルはそれぞれ、1つ以上の $Z^6$ 基で独立して置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)；および

g)  $-NR_eR_f$ 、 $-C(O)NR_eR_f$ 、 $-OC(O)NR_eR_f$ 、 $-SO_2NR_eR_f$ 、 $- (C_1-C_6)$ アルキル- $NR_eR_f$ 、 $- (C_1-C_6)$ アルキル $C(O)-NR_eR_f$ 、 $- (C_1-C_6)$ アルキル- $O-C(O)-NR_eR_f$ 、および $- (C_1-C_6)$ アルキル- $SO_2NR_eR_f$  (任意の $(C_1-C_6)$ アルキルは、基の一部として、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)から選択され、

$R^{6\ a}$ は、

a)  $H$ 、ハロ、 $(C_1-C_6)$ アルキル、および $(C_1-C_6)$ ハロアルキル  
b)  $(C_2-C_6)$ アルケニル、 $(C_2-C_6)$ アルキニル、 $(C_3-C_7)$ シクロアルキル、ニトロ、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール；

c) - C (=O) - R<sup>1~1</sup>、 - C (=O) - O - R<sup>1~1</sup>、 - O - R<sup>1~1</sup>、 - S - R<sup>1~1</sup>  
 、 - S (O) - R<sup>1~1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - C (=O) - R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - C (=O) - O - R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - O - R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - S - R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - S (O) - R<sup>1~1</sup>、 および - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup> (各 R<sup>1~1</sup> は、 H、 (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル、 (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル、 (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル、 (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択される) ; および  
 d) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、 - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、 - O - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、 - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - O - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup>、 および - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル、 および (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) シクロアルキルから独立して選択され、 各 R<sup>1~0</sup> は、 R<sup>1~1</sup>、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - R<sup>1~1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1~1</sup>、 - C (=O) - R<sup>1~1</sup>、 - C (=O) OR<sup>1~1</sup>、 および - C (=O) N (R<sup>9</sup>) R<sup>1~1</sup> から独立して選択され、 各 R<sup>1~1</sup> は、 H、 (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル、 (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル、 (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル、 (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択される) から選択され、

R<sup>6~a</sup> の任意のアリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 1 つ以上の Z<sup>1~0</sup> 基で必要に応じて置換され、

R<sup>6~b</sup> は、

a) - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - O - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - S - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - S (O) - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル - (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキル、 - ハロ (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> NR<sub>c</sub> R<sub>d</sub>、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O アリール、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル - アリール、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル - 複素環、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル - アリール、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル - 複素環、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル - OR<sub>a</sub>、 - (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup>、 および - ハロ (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル - Z<sup>3</sup> (任意の (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル、 (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環、 (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル、 (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

b) スピロ二環式炭素環、 縮合二環式炭素環、 および架橋二環式炭素環 (任意のスピロ二環式炭素環、 縮合二環式炭素環、 および架橋二環式炭素環は、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、 2 つの Z<sup>1</sup> 基は、 それらが結合している原子 (单数または複数) と一緒にになって、 (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環または複素環を必要に応じて形成し、 (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環または複素環は 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

c) (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル ((C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキルは、 1 つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

d) - X (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキル、 - X (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキル、 - X (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルケニル、 - X (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) アルキニル、 および - X (C<sub>3~C<sub>7</sub></sub>) 炭素環 (任意の - X (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) アルキルおよび - X (C<sub>1~C<sub>6</sub></sub>) ハロアルキルは 1 つ以上の Z<sup>3</sup> 基で置換され、 1 つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、 任意の - X (C<sub>2~C<sub>6</sub></sub>) )

アルケニル、-X(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、および-X(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環は、1つ以上のZ<sup>4</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

e ) アリール、ヘテロアリール、複素環、-Xアリール、-Xヘテロアリール、および-X複素環（任意のアリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のZ<sup>5</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される）；

f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルはそれぞれ、1つ以上のZ<sup>6</sup> 基で独立して置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ; および

$\text{g) - N R_e R_f, - C(O)NR_eR_f, - OC(O)NR_eR_f, - SO_2NR_eR_f}$   
 $\text{R_f, - (C}_1\sim\text{C}_6\text{)アルキル-NR_eR_f, - (C}_1\sim\text{C}_6\text{)アルキルC(O)-N}$   
 $\text{R_eR_f, - (C}_1\sim\text{C}_6\text{)アルキル-O-C(O)-NR_eR_f, および - (C}_1\sim\text{C}_6\text{)アルキル-SO}_2\text{NR_eR_f}$  (任意の  $(\text{C}_1\sim\text{C}_6)$  アルキルは、基の一部として、  
 1つ以上の  $Z^1$  基で必要に応じて置換される) から選択され、

R 7 a は、

a) H、ハロ、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル；

b) (C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)シクロアルキル、ニトロ、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール；

c ) - C ( = O ) - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - C ( = O ) - O - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - O - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - S - R <sup>1</sup> <sub>1</sub>  
 、 - S ( O ) - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - SO<sub>2</sub> - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - ( C  
<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - C ( = O ) - O  
 - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - O - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S - R  
<sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル - S ( O ) - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> 、 および - ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル  
 - SO<sub>2</sub> - R <sup>1</sup> <sub>1</sub> ( 各 R <sup>1</sup> <sub>1</sub> は、 H 、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルケニ  
 ル 、 ( C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ) アルキニル 、 ( C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ) ハロアルキル 、 ( C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub> ) シクロア  
 ルキル 、 アリール 、 複素環 、 および ヘテロアリール から独立して選択される ) ; および

d) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、および-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>10</sup>は、R<sup>11</sup>、-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>11</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>11</sup>、-C(=O)-R<sup>11</sup>、-C(=O)OR<sup>11</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>11</sup>から独立して選択され、各R<sup>11</sup>は、H、(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される)から選択され。

$R^7$  の任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つ以上の  $Z^{1,0}$  基で必要に応じて置換され、

R 7 b は

a) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- C(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- S(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- S O<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~4</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C(O) - O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>1~3</sup>、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S(O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)

炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)  
 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)  
 アルキニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、 -  
 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - 複素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup>、 および - ハロ(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>3</sup> (任意の(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1つ以上上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

b) スピロ二環式炭素環、縮合二環式炭素環、および架橋二環式炭素環 (任意のスピロ二環式炭素環、縮合二環式炭素環、および架橋二環式炭素環は、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換され、 2つのZ<sup>1</sup>基は、 それらが結合している原子 (单数または複数) と一緒にになって、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環を必要に応じて形成し、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環は1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

c) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上のZ<sup>2</sup>基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

d) - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 (任意の - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルおよび - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキルは1つ以上のZ<sup>3</sup>基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換され、 任意の - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環は、 1つ以上のZ<sup>4</sup>基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

e) アリール、 ヘテロアリール、 複素環、 - X アリール、 - X ヘテロアリール、 および - X 複素環 (任意のアリール、 ヘテロアリール、 および複素環は、 単独でまたは基の一部として、 1つ以上のZ<sup>5</sup>基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルはそれぞれ、 1つ以上のZ<sup>6</sup>基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)； および

g) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - OC(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル C(O) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - C(O) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub> (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 基の一部として、 1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) から選択され、

R<sup>8a</sup> は、

a) ハロ、 ニトロ、 およびシアノ；

b) R<sup>1 1</sup>、 - C(=O) - R<sup>1 1</sup>、 - C(=O) - O - R<sup>1 1</sup>、 - O - R<sup>1 1</sup>、 - S - R<sup>1 1</sup>、 - S(O) - R<sup>1 1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C(=O) - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C(=O) - O - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S(O) - R<sup>1 1</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup> (各R<sup>1 1</sup>は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択され、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールはそれぞれ、 1つ以上のZ<sup>1 1</sup>基で必要に応じて置換される)； および

c) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 - O - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - C (=O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>10</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 および (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、 各 R<sup>10</sup> は、 R<sup>11</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>11</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>11</sup>、 - C (=O) - R<sup>11</sup>、 - C (=O) OR<sup>11</sup>、 および - C (=O) N (R<sup>9</sup>) R<sup>11</sup> から独立して選択され、 各 R<sup>11</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 および ヘテロアリールから独立して選択される) から選択され、

R<sup>8 b</sup> は、

a) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - C (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - S (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (O) - O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>13</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - S (O) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> NR<sub>c</sub> R<sub>d</sub>、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - NR<sub>a</sub> SO<sub>2</sub> O アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル - 複素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup>、 および - ハロ (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>3</sup> (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 アリール、 複素環、 または ヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) :

b) スピロ二環式炭素環、 縮合二環式炭素環、 および 架橋二環式炭素環 (任意の スピロ二環式炭素環、 縮合二環式炭素環、 および 架橋二環式炭素環は、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、 2つの Z<sup>1</sup> 基は、 それらが結合している原子 (单数または複数) と一緒にになって、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環を必要に応じて形成し、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環は1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

c) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

d) - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 (任意の - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル および - X (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキルは1つ以上の Z<sup>3</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、 任意の - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 - X (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 および - X (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環は、 1つ以上の Z<sup>4</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

e) アリール、 ヘテロアリール、 複素環、 - X アリール、 - X ヘテロアリール、 および - X 複素環 (任意の アリール、 ヘテロアリール、 および 複素環は、 単独でまたは基の一部

として、1つ以上のZ<sup>5</sup>基で独立して置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される）；

f) (C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル((C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニルはそれぞれ、1つ以上のZ<sup>6</sup>基で独立して置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される）；および

g) -NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-OC(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルC(O)-NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、および-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>（任意の(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルは、基の一部として、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される）から選択されるか、

R<sup>5a</sup>およびR<sup>6a</sup>、R<sup>6a</sup>およびR<sup>7a</sup>、R<sup>7a</sup>およびR<sup>8a</sup>、R<sup>1</sup>およびR<sup>8</sup>、またはR<sup>1</sup>およびR<sup>2</sup>のうちのいずれかは、それらが結合している原子と一緒にになって5もしくは6員の炭素環または4、5、6もしくは7員の複素環を形成し、ここで、5もしくは6員の炭素環または4、5、6もしくは7員の複素環は、ハロ、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、-OH、-O(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、-SH、-S(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、-NH<sub>2</sub>、-NH(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、および-N((C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル)，からそれぞれ独立して選択される1つ以上の置換基で必要に応じて置換されるか、

R<sup>5</sup>およびR<sup>6</sup>、R<sup>6</sup>およびR<sup>7</sup>、またはR<sup>7</sup>およびR<sup>8</sup>のうちのいずれかは、それらが結合している原子と一緒にになって5もしくは6員の炭素環または4、5、6もしくは7員の複素環を形成し、ここで、5もしくは6員の炭素環または4、5、6もしくは7員の複素環はそれぞれ、1つ以上のZ<sup>7</sup>基またはZ<sup>8</sup>基で独立して置換され、2つのZ<sup>7</sup>基が同一原子上に存在する場合、2つのZ<sup>7</sup>基は、それらが結合している原子と一緒にになって、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環または4、5または6員の複素環を必要に応じて形成するか、

R<sup>1</sup>およびR<sup>8</sup>またはR<sup>1</sup>およびR<sup>2</sup>は、それらが結合している原子と一緒にになって5もしくは6員の炭素環または4、5、6もしくは7員の複素環を形成し、ここで、5もしくは6員の炭素環または4、5、6もしくは7員の複素環はそれぞれ、1つ以上のZ<sup>7</sup>基またはZ<sup>8</sup>基で独立して置換され、2つのZ<sup>7</sup>基が同一原子上に存在する場合、2つのZ<sup>7</sup>基は、それらが結合している原子と一緒にになって、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環または4、5または6員の複素環を必要に応じて形成し、

Xは、O、-C(O)-、-C(O)O-、-S-、-S(O)-、-SO<sub>2</sub>-、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルO-、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルC(O)-、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルC(O)O-、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルS-、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルS(O)-、および-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルSO<sub>2</sub>-から独立して選択され、

各Z<sup>1</sup>は、ハロ、-NO<sub>2</sub>、-OH、=NOR<sub>a</sub>、-SH、-CN、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、アリール、ヘテロアリール、複素環、-O(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、-O(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、-O(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、-O(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-O(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、-O(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-Oアリール、-Oヘテロアリール、-O複素環、-S(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、-S(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、-S(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、-S(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、-S(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(O)(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、-S(O)(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、-S(O)(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(O)(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、-S(O)アリール、-S(O)炭素環、-S(O)ヘテロアリール、-S(O)複素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-SO<sub>2</sub>アリ

ール、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-SO<sub>2</sub>複素環、-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)OR<sub>a</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、-OS(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、-C(O)R<sub>a</sub>、-C(O)OR<sub>b</sub>、-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、および-OOC(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>から独立して選択され、Z<sup>1</sup>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、アリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のハロゲン、-OH、-OR<sub>b</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>C(O)<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-ヘテロアリール、-複素環、-Oヘテロアリール、-O複素環、-NHヘテロアリール、-NH複素環、または-S(O)<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>で必要に応じて置換され、

各Z<sup>2</sup>は、-NO<sub>2</sub>、-CN、スピロ複素環、架橋複素環、スピロ二環式炭素環、架橋二環式炭素環、NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>アリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、および-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリールから独立して選択され、

各Z<sup>3</sup>は、-NO<sub>2</sub>、-CN、-OH、オキソ、=NOR<sub>a</sub>、チオキソ、-アリール、-複素環、-ヘテロアリール、-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-Oハロ(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-Oアリール、-O複素環、-Oヘテロアリール、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-Sアリール、-S複素環、-Sヘテロアリール、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(O)アリール、-S(O)複素環、-S(O)ヘテロアリール、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、SO<sub>2</sub>アリール、-SO<sub>2</sub>複素環、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>R<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>b</sub>、-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、および-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリールから独立して選択され、

各Z<sup>4</sup>は、ハロゲン、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、ハロ(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-NO<sub>2</sub>、-CN、-OH、オキソ、=NOR<sub>a</sub>、チオキソ、-アリール、-複素環、-ヘテロアリール、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-Oアリール、-O複素環、-Oヘテロアリール、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-Sアリール、-S複素環、-Sヘテロアリール、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(O)アリール、-S(O)複素環、-S(O)ヘテロアリール、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、SO<sub>2</sub>アリール、-SO<sub>2</sub>複素環、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>R<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、および-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリールから独立して選択され、

各Z<sup>5</sup>は、-NO<sub>2</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>アリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>複素環、-NR<sub>a</sub>C(O)アルキル、-NR<sub>a</sub>C(O)アルケニル、-NR<sub>a</sub>C(O)アルキニル、-NR<sub>a</sub>C(O)アルキル、-NR<sub>a</sub>C(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-NR<sub>a</sub>C(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>C(O)ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>C(O)複素環、NR<sub>a</sub>C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、およびNR<sub>a</sub>C(O)OR<sub>b</sub>から独立して選択され、

各Z<sup>6</sup>は、-NO<sub>2</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>R<sub>a</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)OR<sub>b</sub>、-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-アリール、-ヘテロアリール、-複素環、-Oアリール、-Oヘテロアリール、-O複素環、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-Oハロ(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-Sアリール、-Sヘテロアリール、-S複素環、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(O)アリール、-S(O)ヘテロアリール、-S(O)複素環、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(O)ハロ(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SO<sub>2</sub>アリール、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-SO<sub>2</sub>複素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SO<sub>2</sub>ハロ(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>アリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、および-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリールから独立して選択され、

各Z<sup>7</sup>は、-NO<sub>2</sub>、=NOR<sub>a</sub>、-CN、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-Z<sup>1~2</sup>、-(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル-Z<sup>1~2</sup>、-(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニルOH、-(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル-Z<sup>1~2</sup>、-(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル-OH、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル-Z<sup>1~2</sup>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキルOH、-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環-Z<sup>1~2</sup>、-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環OH、-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、アリール、ヘテロアリール、複素環、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-Z<sup>1~2</sup>、-O(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-O(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-Oアリール、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、-Oヘテロアリール、-O複素環、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-Z<sup>1~2</sup>、-S(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-S(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、-Sアリール、-Sヘテロアリール、-S複素環、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-S(O)(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-S(O)(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-S(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、-S(O)アリール、-S(O)ヘテロアリール、-S(O)複素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-SO<sub>2</sub>アリール、-SO<sub>2</sub>ヘテロアリール、-SO<sub>2</sub>複素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、-SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルNR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、-SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)OR<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、-OS(O)(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)R<sub>a</sub>、-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、および-O-C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>から独立して選択され、Z<sup>7</sup>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、アリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のハロゲン、-OH、-OR<sub>b</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>C(O)<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-ヘテロアリール、-複素環、-Oヘテロアリール、-O複素環、-NHヘテロアリール、-NH複素環、または-S(O)<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>で

必要に応じて置換され、

各 Z<sup>8</sup> は、 - NO<sub>2</sub> および - CN から独立して選択され、

各 Z<sup>9</sup> は、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルおよび - O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルから独立して選択され、

各 Z<sup>10</sup> は、

i ) ハロ、オキソ、チオキソ、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - - OH、- O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、- SH、- S (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- SO (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- SO<sub>2</sub> (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- NH<sub>2</sub>、- NH (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および - N ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル) ;

i i ) - OH、- O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、または - O - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルで必要に応じて置換された (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル；および

i i i ) アリール、複素環、およびヘテロアリール (アリール、複素環、およびヘテロアリールは、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、または COOH で必要に応じて置換される) から独立して選択され、

各 Z<sup>11</sup> は、Z<sup>10</sup>、- C (= O) - NH<sub>2</sub>、- C (= O) - NH (C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub>) アルキル、- C (= O) - N ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub>) アルキル) ;、- C (= O) - アリール、- C (= O) - 複素環、および - C (= O) - ヘテロアリールから独立して選択され、

各 Z<sup>12</sup> は、- NO<sub>2</sub>、= NOR<sub>a</sub>、チオキソ、アリール、複素環、ヘテロアリール、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- O (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- O ハロ (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- O アリール、- O 複素環、- O ヘテロアリール、- S (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- S (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- S ハロ (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- S アリール、- S 複素環、- S ヘテロアリール、- S (O) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- S (O) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- S (O) ハロ (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- S (O) アリール、- S (O) 複素環、- S (O) ヘテロアリール、- SO<sub>2</sub> (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- SO<sub>2</sub> (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- SO<sub>2</sub> アリール、- SO<sub>2</sub> 複素環、- SO<sub>2</sub> ヘテロアリール、- NR<sub>a</sub>R<sub>a</sub>、- NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>b</sub>、- C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、および - NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O アリールから独立して選択され、

各 Z<sup>13</sup> は、- NO<sub>2</sub>、- OH、= NOR<sub>a</sub>、- SH、- CN、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、- O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- O (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、- O (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、- O (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、- O (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- O (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、- O アリール、- O ヘテロアリール、- O 複素環、- S (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- S (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、- S (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、- S (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、- S (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- S (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、- S アリール、- S ヘテロアリール、- S 複素環、- S (O) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- S (O) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、- S (O) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、- S (O) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、- S (O) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- S (O) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、- S (O) アリール、- S (O) ヘテロアリール、- S (O) 複素環、- SO<sub>2</sub> (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- SO<sub>2</sub> (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、- SO<sub>2</sub> (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、- SO<sub>2</sub> (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、- SO<sub>2</sub> (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- SO<sub>2</sub> (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、- SO<sub>2</sub> アリール、- SO<sub>2</sub> ヘテロアリール、- SO<sub>2</sub> 複素環、- SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- NR<sub>a</sub>C(O)R<sub>a</sub>、- NR<sub>a</sub>C(O)OR<sub>b</sub>、- NR<sub>a</sub>C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、- NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、- NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、- NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O アリール、- OS(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>、- C(O)R<sub>a</sub>、- C(O)OR<sub>b</sub>、- C(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、および - OC(O)NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub> から独立して選択され、Z<sup>13</sup> の任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、- (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、- (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) ハロ炭素環

、アリール、ヘテロアリール、または複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のハロゲン、-OH、-OR<sub>b</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>C(O)<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-ヘテロアリール、-複素環、-Oヘテロアリール、-O複素環、-NHヘテロアリール、-NH複素環、または-S(O)<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>で必要に応じて置換され、

各Z<sup>1~4</sup>は、-NO<sub>2</sub>、=NOR<sub>a</sub>、-CN、-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-S(O)(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-SO<sub>2</sub>(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、および-OS(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>から独立して選択され、Z<sup>1~4</sup>の任意の-(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)ハロ炭素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のハロゲン、-OH、-OR<sub>b</sub>、-CN、-NR<sub>a</sub>C(O)<sub>2</sub>R<sub>b</sub>、-ヘテロアリール、-複素環、-Oヘテロアリール、-O複素環、-NHヘテロアリール、-NH複素環、または-S(O)<sub>2</sub>NR<sub>c</sub>R<sub>d</sub>で必要に応じて置換され、

各R<sub>a</sub>は、独立して、H、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、複素環、アリール、アリール(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-、ヘテロアリール、またはヘテロアリール(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-であり、R<sub>a</sub>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、複素環、アリール、またはヘテロアリールは、単独でまたは基の一部として、ハロゲン、OH、およびシアノで必要に応じて置換され、

各R<sub>b</sub>は、独立して、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、複素環、アリール、アリール(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-、ヘテロアリール、またはヘテロアリール(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-であり、R<sub>b</sub>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、複素環、アリール、またはヘテロアリールは、ハロゲン、OH、およびシアノで必要に応じて置換され、

R<sub>c</sub>およびR<sub>d</sub>はそれぞれ、H、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、アリール、アリール(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-、複素環、ヘテロアリール、およびヘテロアリール(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-から独立して選択され、R<sub>c</sub>またはR<sub>d</sub>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、-(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、複素環、アリール、およびヘテロアリールは、単独でまたは基の一部として、ハロゲン、OH、およびシアノで必要に応じて置換されるか、R<sub>c</sub>およびR<sub>d</sub>は、それらが結合している窒素と一緒にになって複素環を形成し、R<sub>c</sub>およびR<sub>d</sub>とそれらが結合している窒素との任意の複素環は、ハロゲン、OH、またはシアノで必要に応じて置換され、

各R<sub>e</sub>は、-OR<sub>a</sub>、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルおよび(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環から独立して選択され、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルおよび(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環は、1つ以上のZ<sup>6</sup>で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニルで必要に応じて置換され、任意の(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニルは、1つ以上のZ<sup>1</sup>ならびにアリール、複素環、およびヘテロアリールで必要に応じて置換され、アリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>5</sup>で置換され、

各R<sub>f</sub>は、-R<sub>g</sub>、-OR<sub>a</sub>、-(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル-Z<sup>6</sup>、-SO<sub>2</sub>R<sub>g</sub>、-C(O)R<sub>g</sub>、C(O)OR<sub>g</sub>、および-C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>g</sub>から独立して選択され、

各R<sub>g</sub>は、H、-OR<sub>a</sub>、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、R<sub>g</sub>の任意の(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルキニル、アリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)の化合物またはその塩。

(項目2)

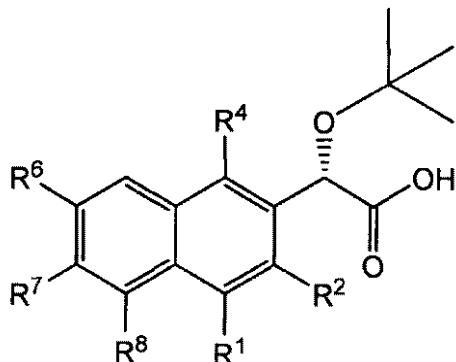
R<sup>3</sup>は、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、または-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>

) アルキルであり、R<sup>3</sup> の任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルまたは (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニルは、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、ハロ、オキソ、および -CN から選択される 1つ以上の基で必要に応じて置換され、R<sup>3</sup>' は H である、項目 1 に記載の化合物。

(項目 3)

式 I e :

【化 228】



Ie

の化合物またはその塩である、項目 1 に記載の化合物。

(項目 4)

R<sup>4</sup> は、

a) アリール、複素環、およびヘテロアリール（任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、-OH、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、-SH、-S(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、-NH<sub>2</sub>、-NH(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および -N((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル)<sub>2</sub> からそれぞれ独立して選択される 1つ以上の基で必要に応じて置換され、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、ヒドロキシ、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、シアノ、またはオキソで必要に応じて置換される）；

b) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>14</sub>) 炭素環 ((C<sub>3</sub> ~ C<sub>14</sub>) 炭素環は、1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換され、2つのZ<sup>1</sup> 基は、それらが結合している原子（单数または複数）と一緒にになって、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環または複素環を必要に応じて形成する）；および

c) アリール、ヘテロアリール、および縮合複素環（任意のアリール、ヘテロアリール、および縮合複素環は、1つ以上のZ<sup>7</sup> 基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される）

から選択される、項目 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 5)

R<sup>4</sup> は、

a) アリール、複素環、およびヘテロアリール（任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、-OH、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、-SH、-S(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、-NH<sub>2</sub>、-NH(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および -N((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル)<sub>2</sub> からそれぞれ独立して選択される 1つ以上の基で必要に応じて置換され、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、ヒドロキシ、-O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、シアノ、またはオキソで必要に応じて置換される）；および

b) アリール、ヘテロアリール、および縮合複素環（任意のアリール、ヘテロアリール、および縮合複素環は、1つ以上のZ<sup>7</sup> 基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される）

から選択される、項目 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目6)R<sup>4</sup>は、

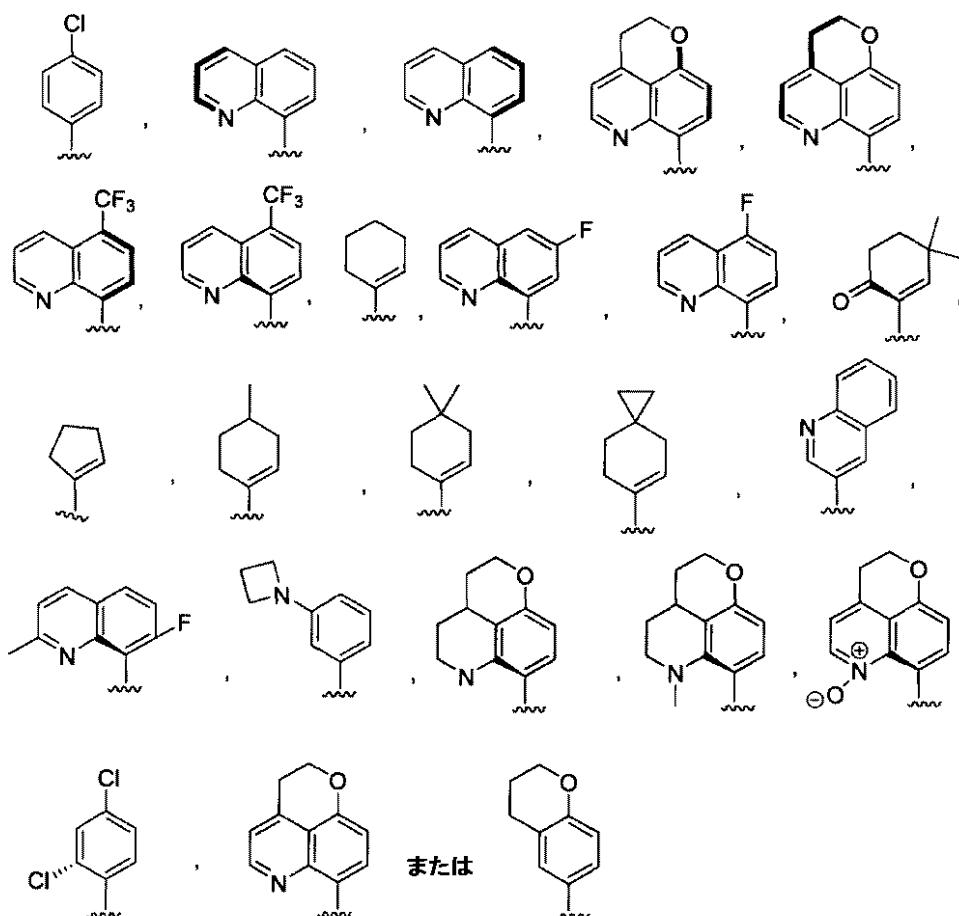
a) 複素環（複素環は、ハロ、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>~C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>~C<sub>7</sub>)シクロアルキル、-OH、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-SH、-S(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、-NH<sub>2</sub>、-NH(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、および-N((C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル)，からそれぞれ独立して選択される1つ以上の基で必要に応じて置換され、(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキルは、ヒドロキシ、-O(C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>)アルキル、シアノ、またはオキソで必要に応じて置換される）；および

b) 縮合複素環（縮合複素環は、1つ以上のZ<sup>7</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される）

から選択される、項目1から3のいずれか1項に記載の化合物。

(項目7)R<sup>4</sup>は、

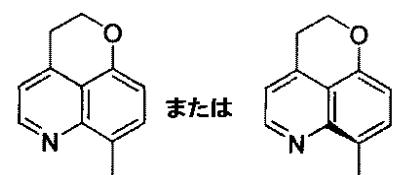
【化229】



である、項目1から3のいずれか1項に記載の化合物。

(項目8)R<sup>4</sup>は、

【化230】



である、項目1から3のいずれか1項に記載の化合物。

(項目9)

R<sup>1</sup>は、

- a) H、ハロ、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル；
- b) (C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、ニトロ、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール(任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；
- c) -C(=O)-R<sup>1</sup>、-C(=O)-O-R<sup>1</sup>、-O-R<sup>1</sup>、-S-R<sup>1</sup>、-S(O)-R<sup>1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-O-R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-O-R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-S-R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-S(O)-R<sup>1</sup>、および-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-R<sup>1</sup>(各R<sup>1</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；
- d) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、および-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>1</sup>は、R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1</sup>、-C(=O)-R<sup>1</sup>、-C(=O)OR<sup>1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>から独立して選択され、各R<sup>1</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；
- e) (C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル((C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキルは、1つ以上のZ<sup>2</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；
- f) アリール、ヘテロアリール、複素環、-Xアリール、-Xヘテロアリール、および-X複素環(任意のアリール、ヘテロアリールおよび複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のZ<sup>5</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；および
- g) (C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル((C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニルはそれぞれ、1つ以上のZ<sup>6</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)から選択される、項目1から8のいずれか1項に記載の化合物。

(項目10)

R<sup>1</sup>は、

- a) H、ハロ、および(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル；
- b) (C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール(任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；
- c) -C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1</sup>、-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1</sup>、および-(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル-O-R<sup>1</sup>(各R<sup>1</sup>は、H、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；

$C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上の $Z^{10}$ 基で必要に応じて置換される) ;

d) - ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル - N ( $R^9$ )  $R^{10}$  (各  $R^9$  は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、および( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキルから独立して選択され、各  $R^{10}$  は、 $R^1$ 、- ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル -  $R^{11}$ 、- SO<sub>2</sub> -  $R^{11}$ 、- C (=O) -  $R^{11}$ 、- C (=O) OR<sup>11</sup>、および - C (=O) N ( $R^9$ )  $R^{11}$  から独立して選択され、各  $R^{11}$  は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上の $Z^{10}$ 基で必要に応じて置換される) ;

e) ( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル (( $C_1 \sim C_6$ ) アルキルは、1つ以上の $Z^2$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される) ;

f) アリール、ヘテロアリール、および複素環(任意のアリール、ヘテロアリール、および複素環は、1つ以上の $Z^5$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される) ; および

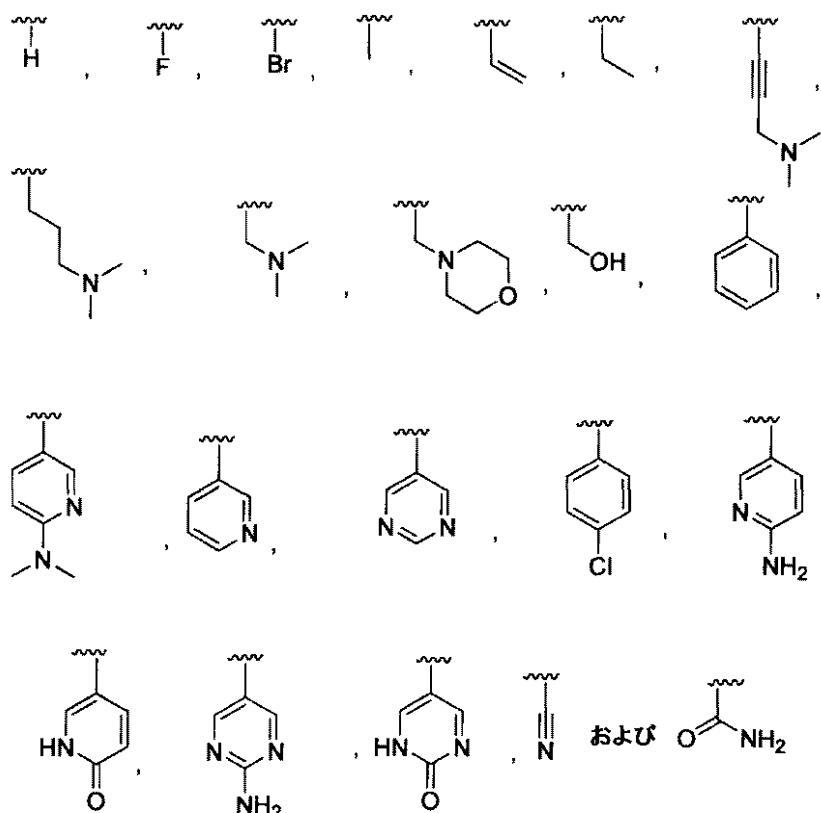
g) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、および ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル (( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニルおよび ( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニルはそれぞれ、1つ以上の $Z^6$ 基で置換され、1つ以上の $Z^1$ 基で必要に応じて置換される)

から選択される、項目1から8のいずれか1項に記載の化合物。

(項目11)

$R^1$  は、

【化231】



から選択される、項目1から8のいずれか1項に記載の化合物。

(項目12)

$R^1$  はハロである、項目1から8のいずれか1項に記載の化合物。

(項目13)

R<sup>2</sup> は、

- a) H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および -O(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル；
- b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、アリール、複素環、ヘテロアリール、ハロ、ニトロ、およびシアノ；
- c) C(=O)-R<sup>1 1</sup>、-C(=O)-O-R<sup>1 1</sup>、-S-R<sup>1 1</sup>、-S(O)-R<sup>1 1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-C(=O)-O-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S-R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-S(O)-R<sup>1 1</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>-R<sup>1 1</sup> (各 R<sup>1 1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、アリール、複素環、またはヘテロアリールはそれぞれ、1つ以上の Z<sup>1 1</sup> 基で必要に応じて置換される)；
- d) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1 0</sup> は、R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1 1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1 1</sup>、-C(=O)-R<sup>1 1</sup>、-C(=O)OR<sup>1 1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1 1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される)；
- e) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、1つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)；および
- f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルは、1つ以上の Z<sup>6</sup> 基で置換され、1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) から選択される、項目 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 14)

R<sup>2</sup> は、

- a) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル；
- b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニルおよび(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル；
- c) -(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1 1</sup> および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-O-R<sup>1 1</sup> (各 R<sup>1 1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、アリール、複素環、またはヘテロアリールはそれぞれ、1つ以上の Z<sup>1 1</sup> 基で必要に応じて置換される)；
- d) -(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、各 R<sup>1 0</sup> は、R<sup>1 1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル-R<sup>1 1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1 1</sup>、-C(=O)-R<sup>1 1</sup>、-C(=O)OR<sup>1 1</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>1 1</sup> から独立して選択され、各 R<sup>1 1</sup> は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択される)；
- e) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、1つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)；および

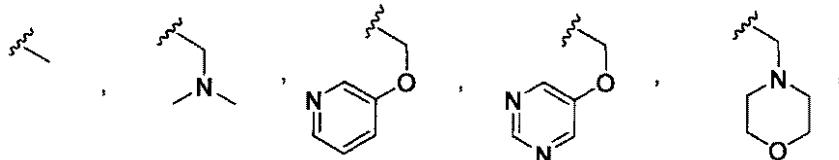
f) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル (( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニルは、1つ以上の $Z^6$  基で置換され、1つ以上の $Z^1$  基で必要に応じて置換される)

から選択される、項目1から12のいずれか1項に記載の化合物。

(項目15)

$R^2$  は、

【化232】



または



である、項目1から12のいずれか1項に記載の化合物。

(項目16)

$R^2$  はメチルである、項目1から12のいずれか1項に記載の化合物。

(項目17)

$R^6$  は、

a) H、ハロ、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、および( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル

b) ( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、ニトロ、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール ( $R^6$  の任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つ以上の $Z^{10}$  基で必要に応じて置換される)；

c) -C(=O)-R<sup>11</sup>、-C(=O)-O-R<sup>11</sup>、-O-R<sup>11</sup>、-S-R<sup>11</sup>、-S(O)-R<sup>11</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>11</sup>、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-R<sup>11</sup>、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-C(=O)-R<sup>11</sup>、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-O-R<sup>11</sup>、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-S-R<sup>11</sup>、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-S(O)-R<sup>11</sup>、および-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-SO<sub>2</sub>-R<sup>11</sup> (各R<sup>11</sup> は、H、( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル、( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル、( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、( $C_3 \sim C_7$ ) シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、 $R^6$  の任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つ以上の $Z^{10}$  基で必要に応じて置換される)；

d) -( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-O-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-S-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-S(O)-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-SO<sub>2</sub>-( $C_1 \sim C_6$ ) アルキル-( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル-( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル-( $C_1 \sim C_6$ ) ハロアルキル、-ハロ( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>NR<sub>c</sub> R<sub>d</sub>、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>O( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-NR<sub>a</sub>SO<sub>2</sub>Oアリール、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル-( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル-アリール、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル-ヘテロアリール、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルケニル-複素環、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル-( $C_3 \sim C_7$ ) 炭素環、-( $C_2 \sim C_6$ ) アルキニル-アリール

ール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>8</sub>) アルキニル - OR<sub>a</sub> および - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - OR<sub>a</sub>、 - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - Z<sup>1</sup>、 および - ハロ (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - Z<sup>3</sup> (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールは、 単独でまたは基の一部として、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

e) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上のZ<sup>2</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

f) アリール、 ヘテロアリール、 複素環、 - X アリール、 - X ヘテロアリール、 および - X 複素環 (任意のアリール、 ヘテロアリールおよび複素環は、 単独でまたは基の一部として、 1つ以上のZ<sup>5</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ; および

g) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルは、 1つ以上のZ<sup>6</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)

から選択される、 項目 1 から 16 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 18)

R<sup>6</sup> は、

a) H、 ハロ、 および (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル；

b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 およびアリール (任意のアリールは、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

c) - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1</sup> および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - R<sup>1</sup> (各 R<sup>1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 およびヘテロアリールから独立して選択され、 R<sup>6</sup> の任意のアリール、 複素環、 またはヘテロアリールは、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

d) - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>8</sub>) アルキニル - OR<sub>a</sub>、 および - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環 - OR<sub>a</sub> (- (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - アリール、 - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - ヘテロアリール、 および - (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル - 複素環は、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

e) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル (aky) ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上のZ<sup>2</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ;

f) アリール (アリールは、 1つ以上のZ<sup>5</sup> 基で置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される) ; および

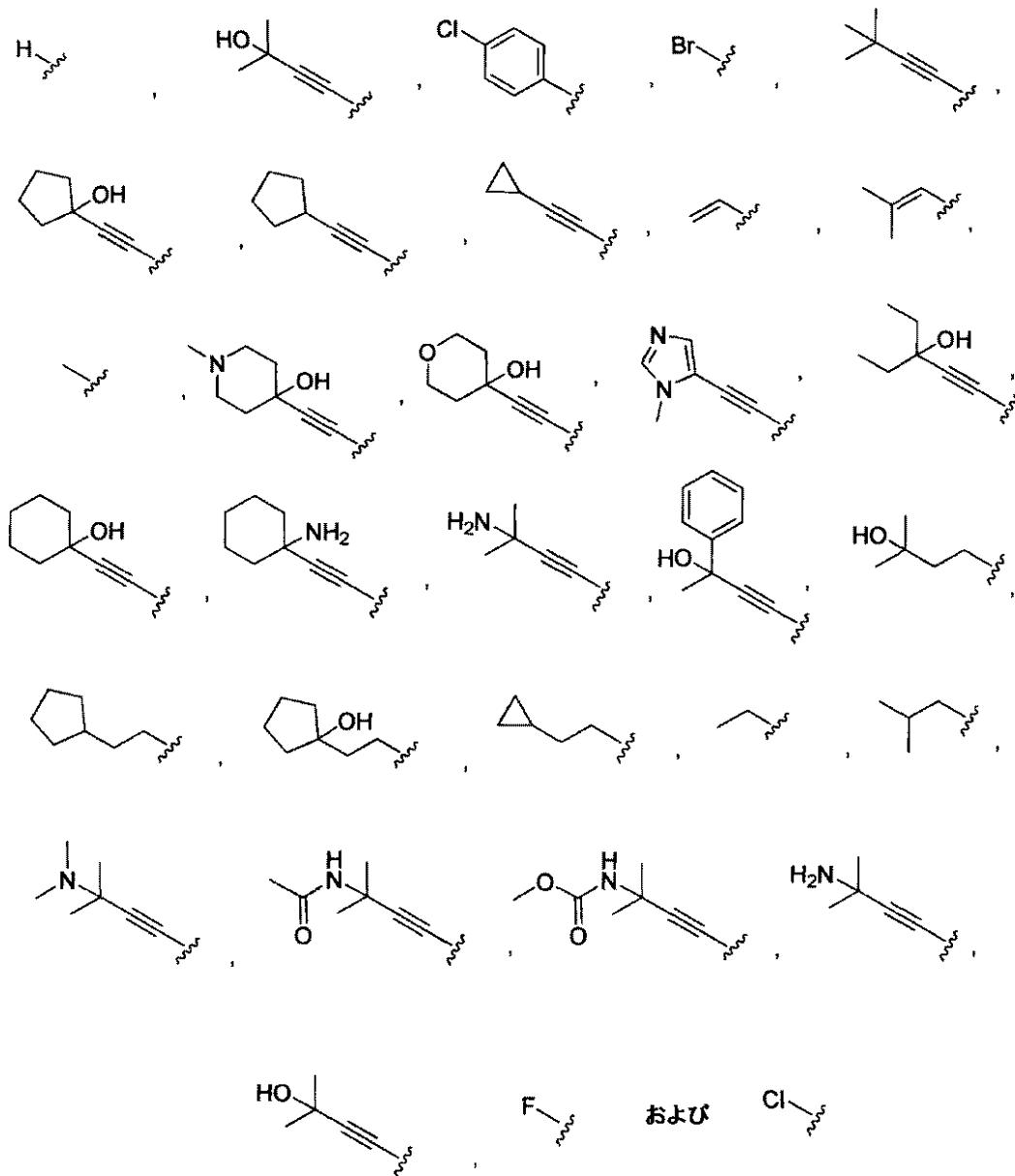
g) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル ((C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニルおよび (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルはそれぞれ、 1つ以上のZ<sup>6</sup> 基で独立して置換され、 1つ以上のZ<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)

から選択される、 項目 1 から 16 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 19)

R<sup>6</sup> は、

【化 2 3 3】



から選択される、項目 1 から 16 のいずれか 1 項に記載の化合物。

( 項目 20 )

R<sup>6</sup> は H である、項目 1 から 16 のいずれか 1 項に記載の化合物。

( 項目 2 1 )

$R^7$  は、

- a) H、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル；  
 b) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、ニトロ、シアノ、アリール、複素環、およびヘテロアリール(任意のアリール、複素環、およびヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>1~0</sup>基で必要に応じて置換される)；  
 c) -C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-C(=O)-O-R<sup>1~1</sup>、-O-R<sup>1~1</sup>、-S-R<sup>1~1</sup>、-S(O)-R<sup>1~1</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-O-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-C(=O)-S-R<sup>1~1</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-S(O)-R<sup>1~1</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-R<sup>1~1</sup>(各R<sup>1~1</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル)

ル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>10</sup>基で必要に応じて置換される) ;

d) -N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-O-C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>、および-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>10</sup>は、R<sup>11</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>11</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>11</sup>、-C(=O)-R<sup>11</sup>、-C(=O)OR<sup>11</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>11</sup>から独立して選択され、各R<sup>11</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>10</sup>基で必要に応じて置換される) ;

e) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルは、1つ以上のZ<sup>2</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) ;

f) アリール、ヘテロアリール、複素環、-Xアリール、-Xヘテロアリール、および-X複素環(任意のアリール、ヘテロアリール、および複素環は、単独でまたは基の一部として、1つ以上のZ<sup>5</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) ;

g) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル(任意の(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、および(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニルは、1つ以上のZ<sup>6</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) ; および

h) -NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-C(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-OC(O)NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-C(O)-NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>(任意の(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルはそれぞれ、単独でまたは基の一部として、1つ以上のZ<sup>6</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) ;

から選択される、項目1から20のいずれか1項に記載の化合物。

(項目22)

R<sup>7</sup>は、

a) H、ハロ、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル；

b) (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、シアノ、アリール、およびヘテロアリール(任意のアリールおよびヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>10</sup>基で必要に応じて置換される) ;

c) -C(=O)-N(R<sup>9</sup>)R<sup>10</sup>(各R<sup>9</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、および(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキルから独立して選択され、各R<sup>10</sup>は、R<sup>11</sup>、-(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル-R<sup>11</sup>、-SO<sub>2</sub>-R<sup>11</sup>、-C(=O)-R<sup>11</sup>、-C(=O)OR<sup>11</sup>、および-C(=O)N(R<sup>9</sup>)R<sup>11</sup>から独立して選択され、各R<sup>11</sup>は、H、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルケニル、(C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキニル、(C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキル、(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、任意のアリール、複素環、またはヘテロアリールは、1つ以上のZ<sup>10</sup>基で必要に応じて置換される) ;

d) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキル((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)アルキルは、1つ以上のZ<sup>2</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) ;

e) アリールおよびヘテロアリール(アリールおよびヘテロアリールはそれぞれ、1つ以上のZ<sup>5</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される) ;

f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロアルキルおよび(C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>)炭素環((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>)ハロア

ルキルおよび( $C_3$ ~ $C_7$ )炭素環はそれぞれ、1つ以上のZ<sup>6</sup>基で置換され、1つ以上のZ<sup>1</sup>基で必要に応じて置換される)；および

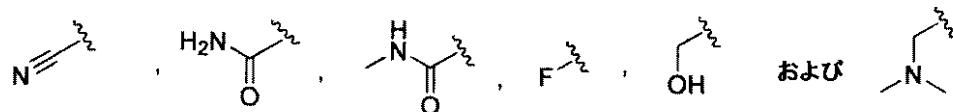
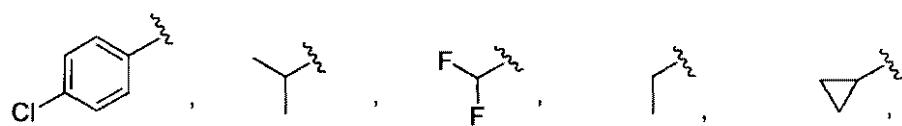
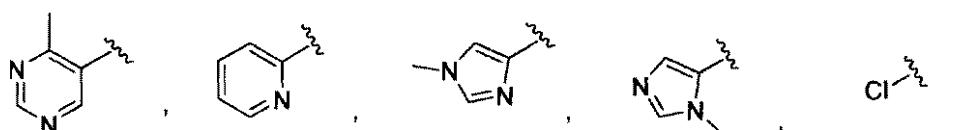
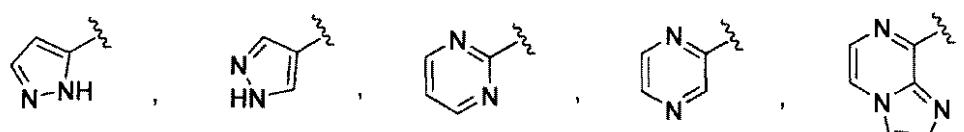
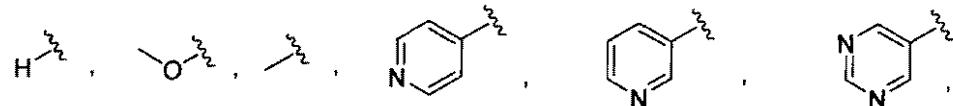
g ) - C ( O ) N R e R f

から選択される、項目 1 から 20 のいずれか 1 項に記載の化合物。

( 項目 2 3 )

R<sup>7</sup> は、

【化 2 3 4】



から選択される、項目 1 から 20 のいずれか 1 項に記載の化合物。

( 項目 2 4 )

R<sup>7</sup> は H である、項目 1 から 20 のいずれか 1 項に記載の化合物。

( 項目 2 5 )

R<sup>8</sup> は、

a) ハロ、ニトロ、およびシアノ；

b)  $R^{1-1}$ 、 $-C(=O)-R^{1-1}$ 、 $-C(=O)-O-R^{1-1}$ 、 $-O-R^{1-1}$ 、 $-S$   
 $-R^{1-1}$ 、 $-S(O)-R^{1-1}$ 、 $-SO_2-R^{1-1}$ 、 $-(C_1-C_6)$ アルキル- $R^{1-1}$   
 $-(C_1-C_6)$ アルキル- $C(=O)-R^{1-1}$ 、 $-(C_1-C_6)$ アルキル- $C(=O)-O-R^{1-1}$ 、 $-(C_1-C_6)$ アルキル  
 $-S-R^{1-1}$ 、 $-(C_1-C_6)$ アルキル- $S(O)-R^{1-1}$ 、および $-(C_1-C_6)$ アルキル- $SO_2-R^{1-1}$ (各 $R^{1-1}$ は、H、 $(C_1-C_6)$ アルキル、 $(C_2-C_6)$ アルケニル、 $(C_2-C_6)$ アルキニル、 $(C_1-C_6)$ ハロアルキル、 $(C_3-C_7)$ シクロアルキル、アリール、複素環、およびヘテロアリールから独立して選択され、アリール、複素環、およびヘテロアリールはそれぞれ、1つ以上の $Z^{1-1}$ 基で必要に応じて置換される)；

c) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - O - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - O - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub> - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 および (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、 各 R<sup>1 0</sup> は、 R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1 1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup>、 - C (= O) - R<sup>1 1</sup>、 - C (= O) OR<sup>1 1</sup>、 および - C (= O) N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 1</sup> から独立して選択され、 各 R<sup>1 1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 および ヘテロアリールから独立して選択される)；

d) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)；

e) アリール、 ヘテロアリール、 複素環、 - X アリール、 - X ヘテロアリール、 および - X 複素環 (任意のアリール、 ヘテロアリール、 および 複素環は、 単独でまたは基の一部として、 1つ以上の Z<sup>5</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)；

f) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) 炭素環、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 および (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルはそれぞれ、 1つ以上の Z<sup>6</sup> 基で独立して置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)； および

g) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - C (O) NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - OC (O) NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル C (O) - NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - SO<sub>2</sub>NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub> (任意の (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル (alky) は、 基の一部として、 1つ以上の Z<sup>6</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)

から選択される、 項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 26)

R<sup>8</sup> は、

a) ハロおよびシアノ；

b) R<sup>1 1</sup>、 - O - R<sup>1 1</sup>、 および - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1 1</sup> (各 R<sup>1 1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 および ヘテロアリールから独立して選択され、 アリール、 複素環、 および ヘテロアリールはそれぞれ、 1つ以上の Z<sup>1 1</sup> 基で必要に応じて置換される)；

c) - C (= O) - N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 0</sup> (各 R<sup>9</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 および (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキルから独立して選択され、 各 R<sup>1 0</sup> は、 R<sup>1 1</sup>、 - (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル - R<sup>1 1</sup>、 - SO<sub>2</sub> - R<sup>1 1</sup>、 - C (= O) - R<sup>1 1</sup>、 - C (= O) OR<sup>1 1</sup>、 および - C (= O) N (R<sup>9</sup>) R<sup>1 1</sup> から独立して選択され、 各 R<sup>1 1</sup> は、 H、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルケニル、 (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル、 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) ハロアルキル、 (C<sub>3</sub> ~ C<sub>7</sub>) シクロアルキル、 アリール、 複素環、 および ヘテロアリールから独立して選択される)；

d) (C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキル ((C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキルは、 1つ以上の Z<sup>2</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)；

e) アリールおよびヘテロアリール (アリールおよびヘテロアリールはそれぞれ、 1つ以上の Z<sup>5</sup> 基で独立して置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)；

f) (C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニル ((C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub>) アルキニルは、 1つ以上の Z<sup>6</sup> 基で置換され、 1つ以上の Z<sup>1</sup> 基で必要に応じて置換される)； および

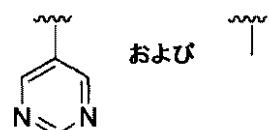
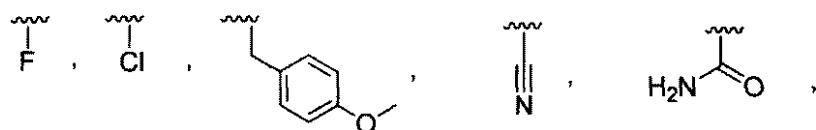
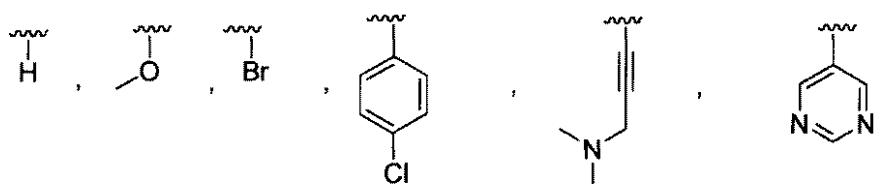
g) - C (O) NR<sub>e</sub>R<sub>f</sub>

から選択される、 項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 27)

R<sup>8</sup> は、

【化 235】



から選択される、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

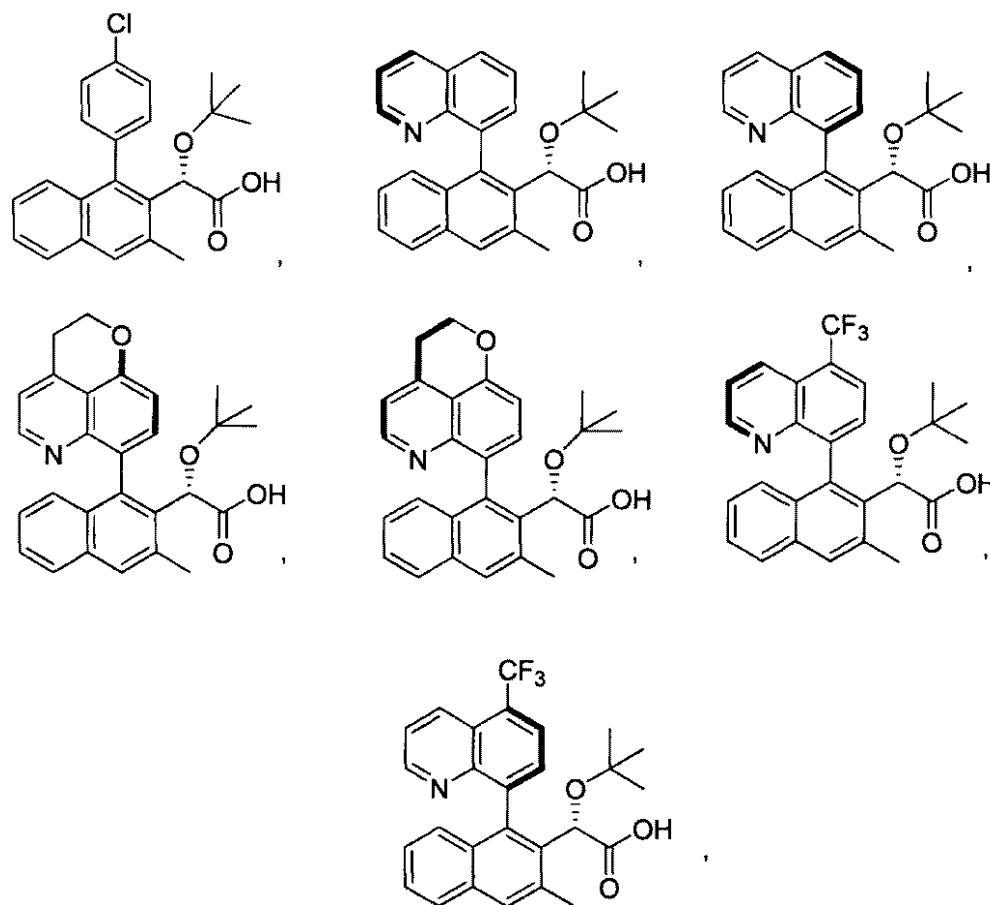
(項目 28)

R<sup>8</sup> は H である、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

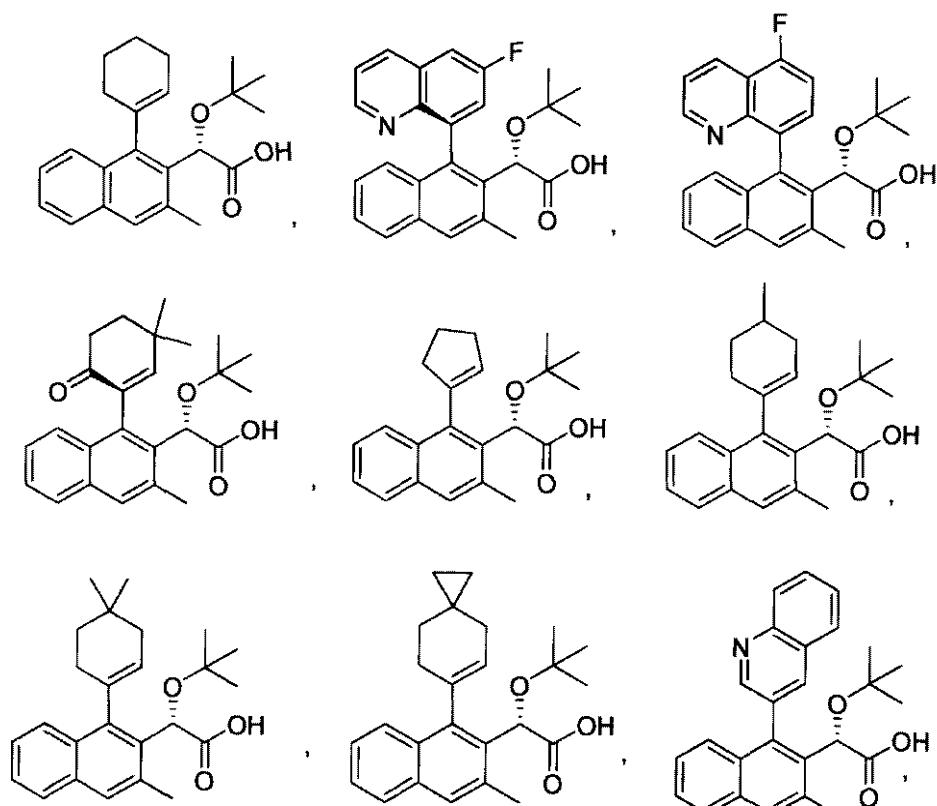
(項目 29)

以下：

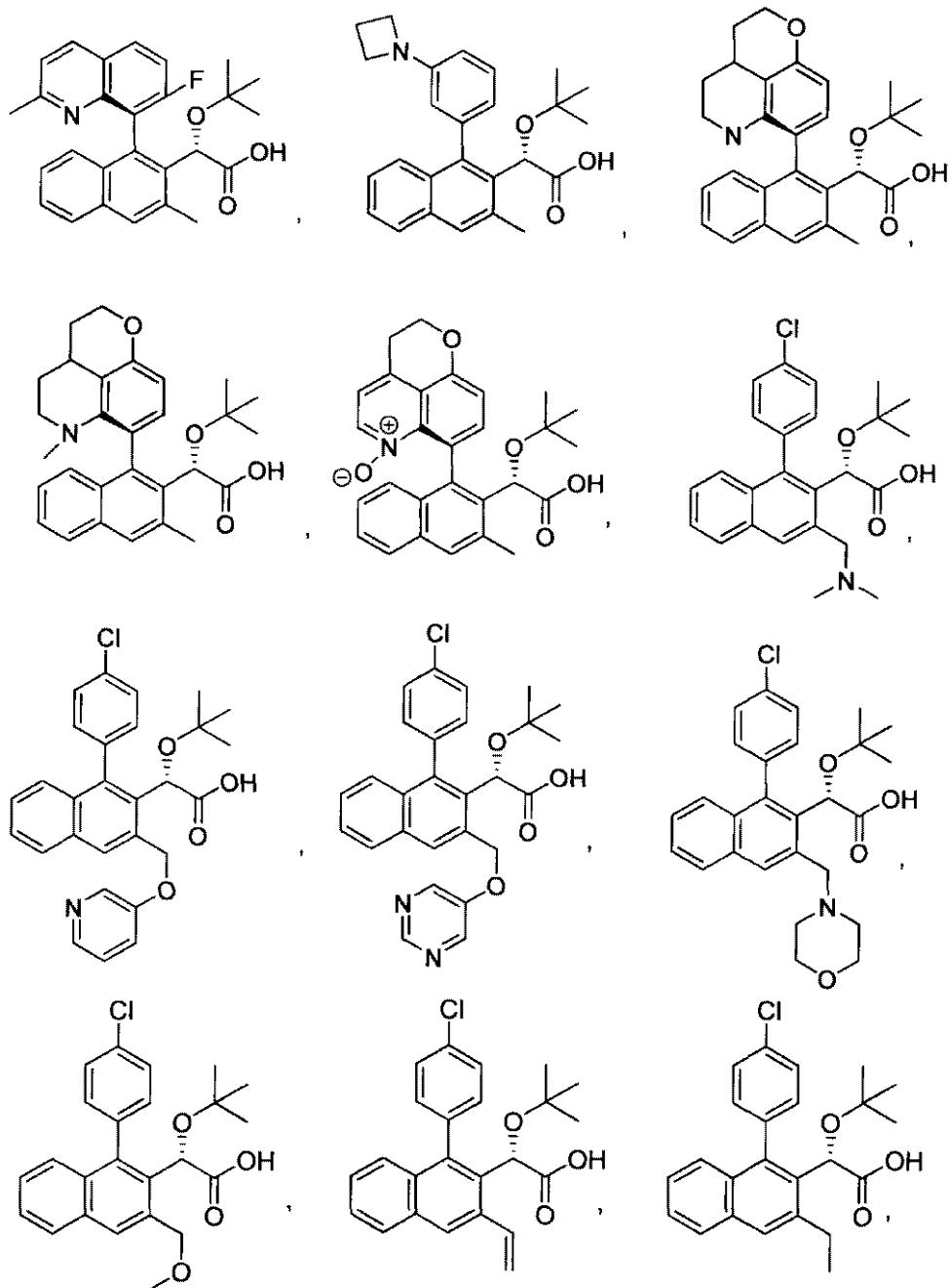
【化 2 3 6】



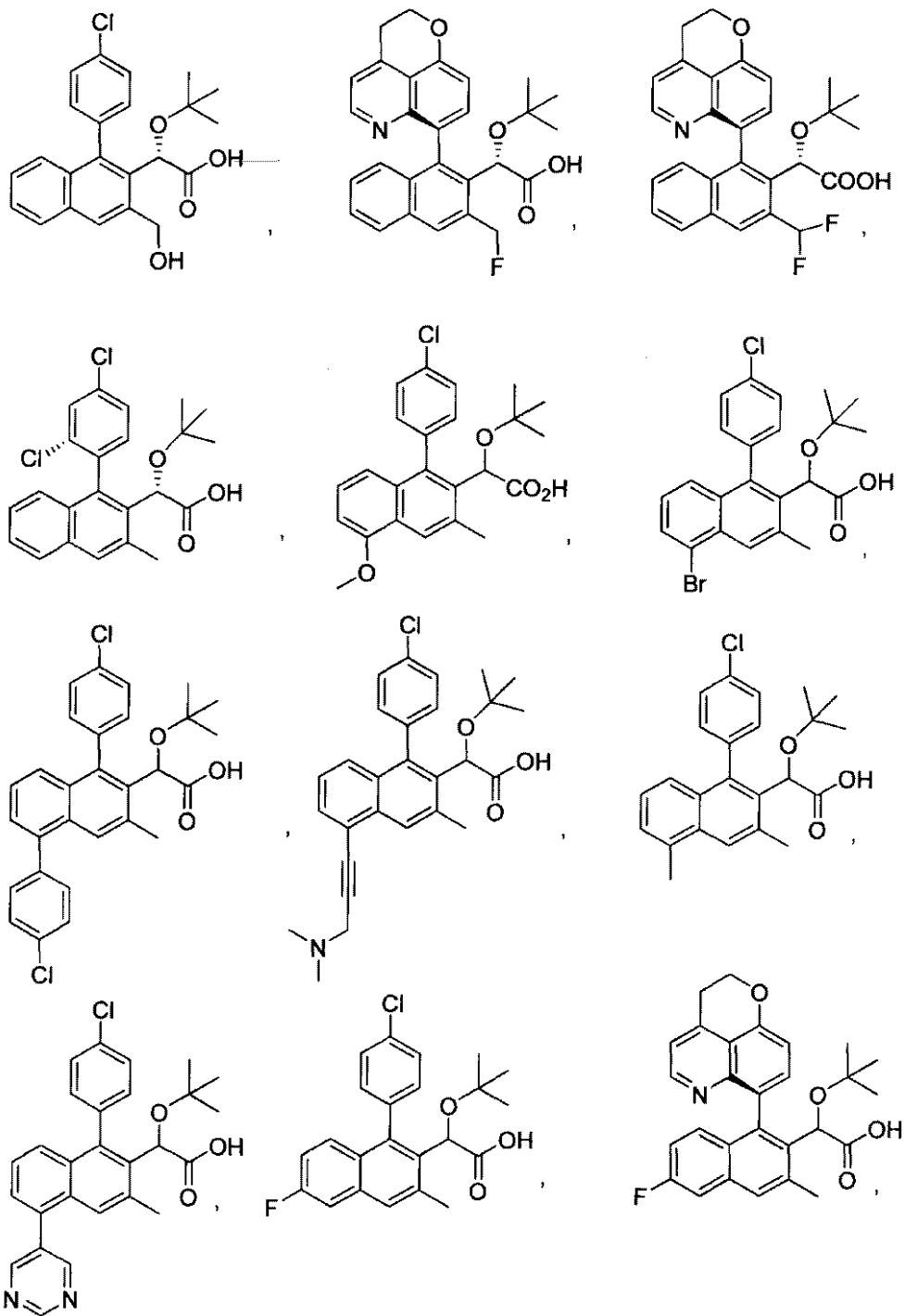
【化 2 3 7】



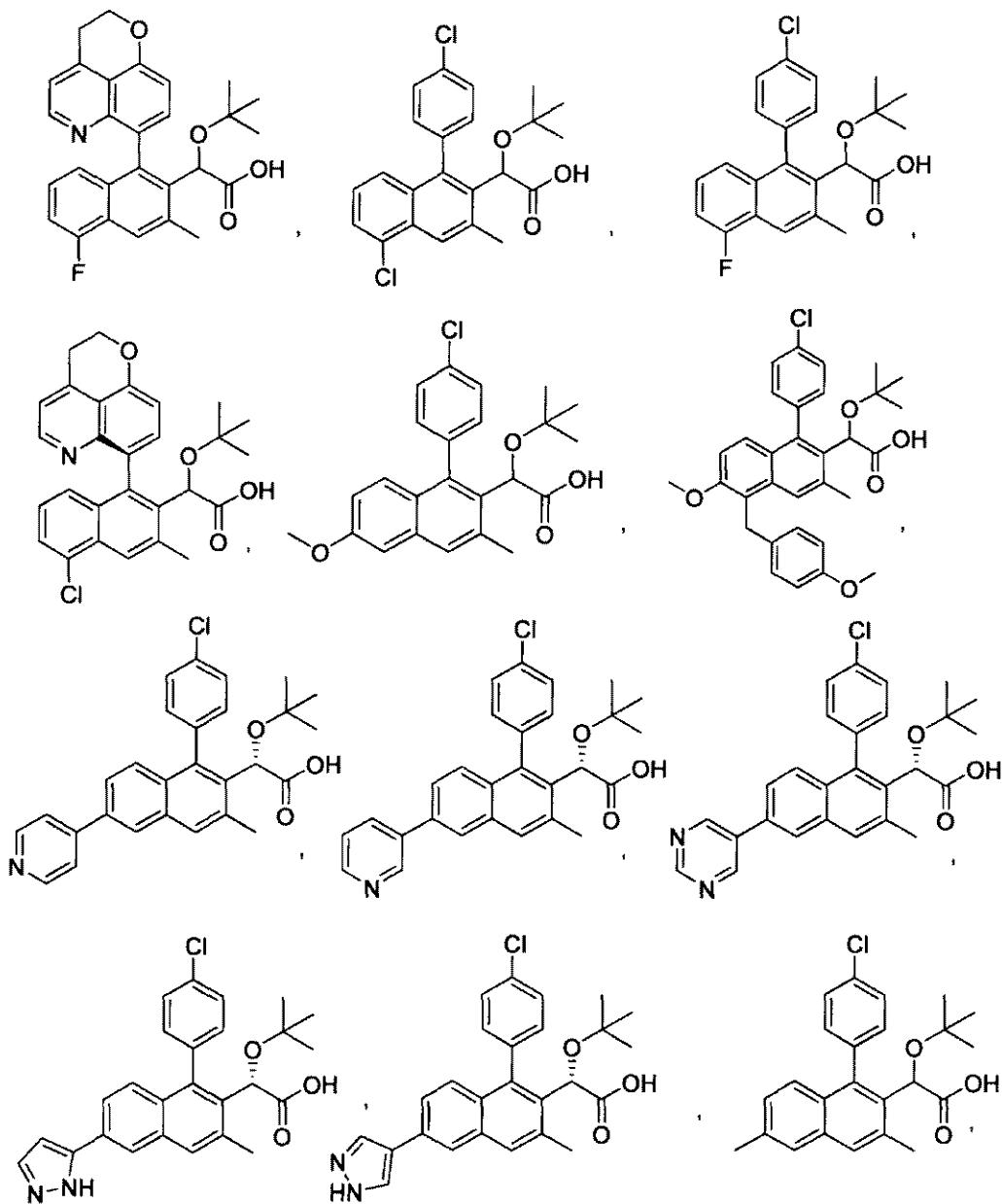
【化 2 3 8】



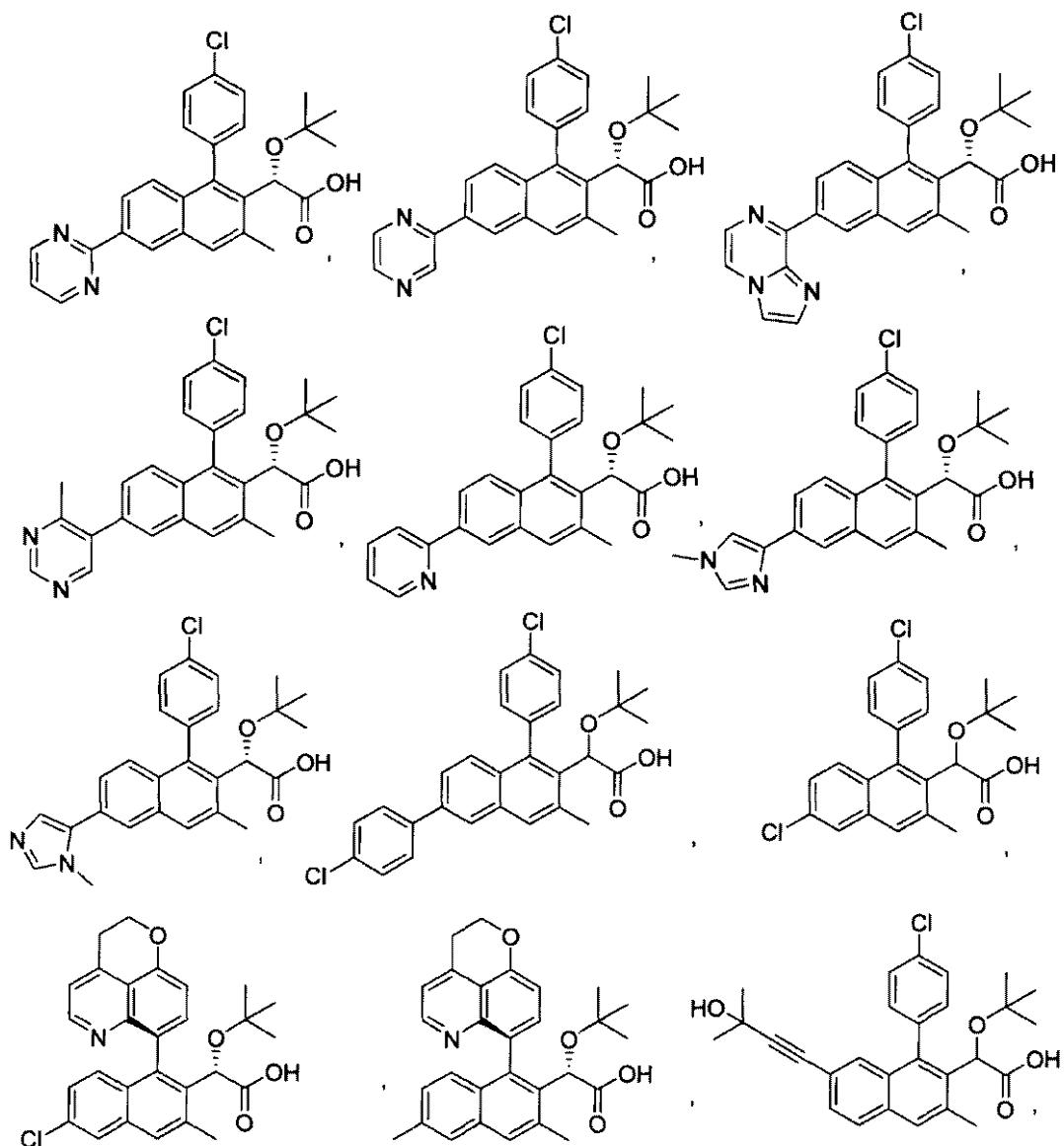
【化 2 3 9】



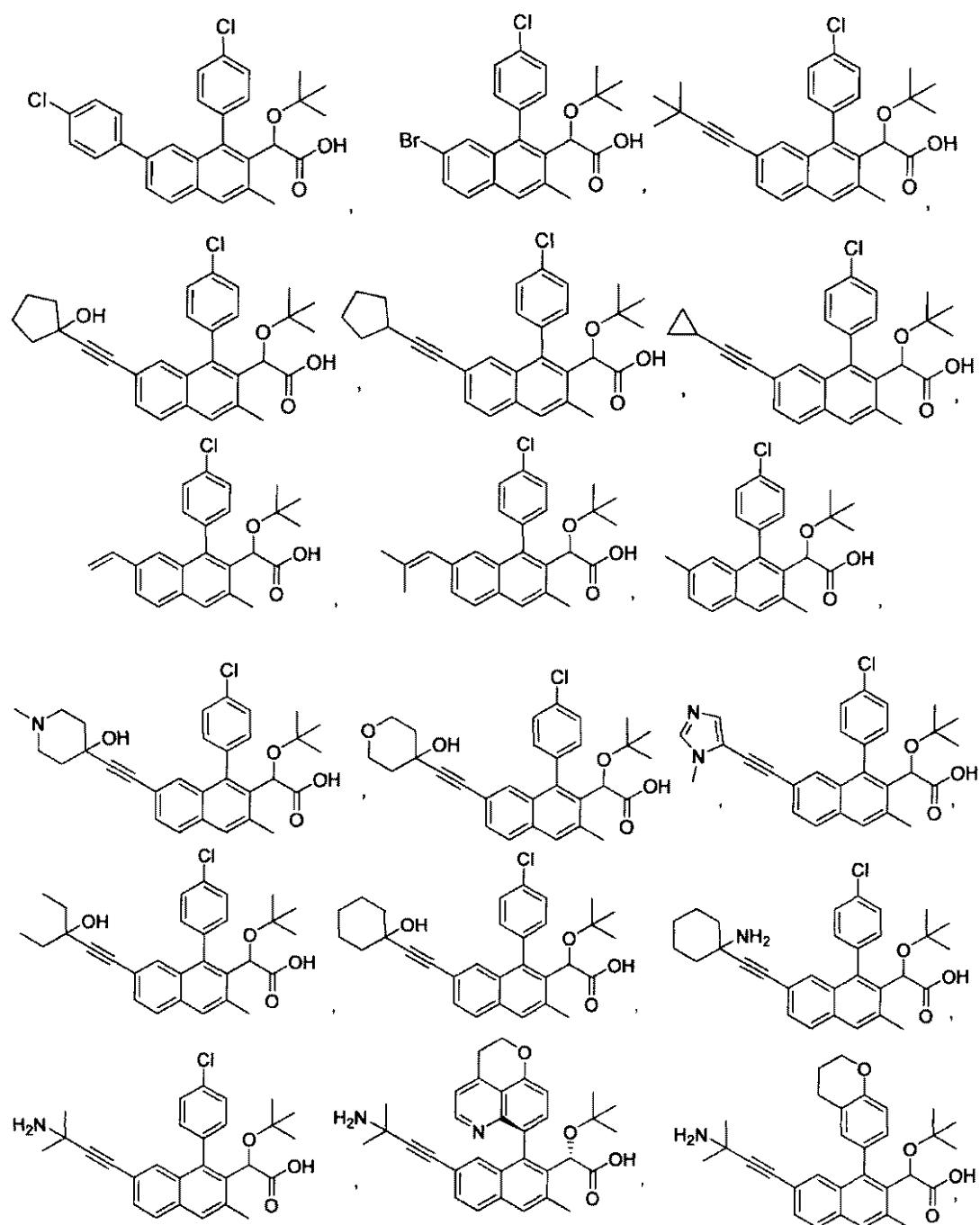
【化 2 4 0】



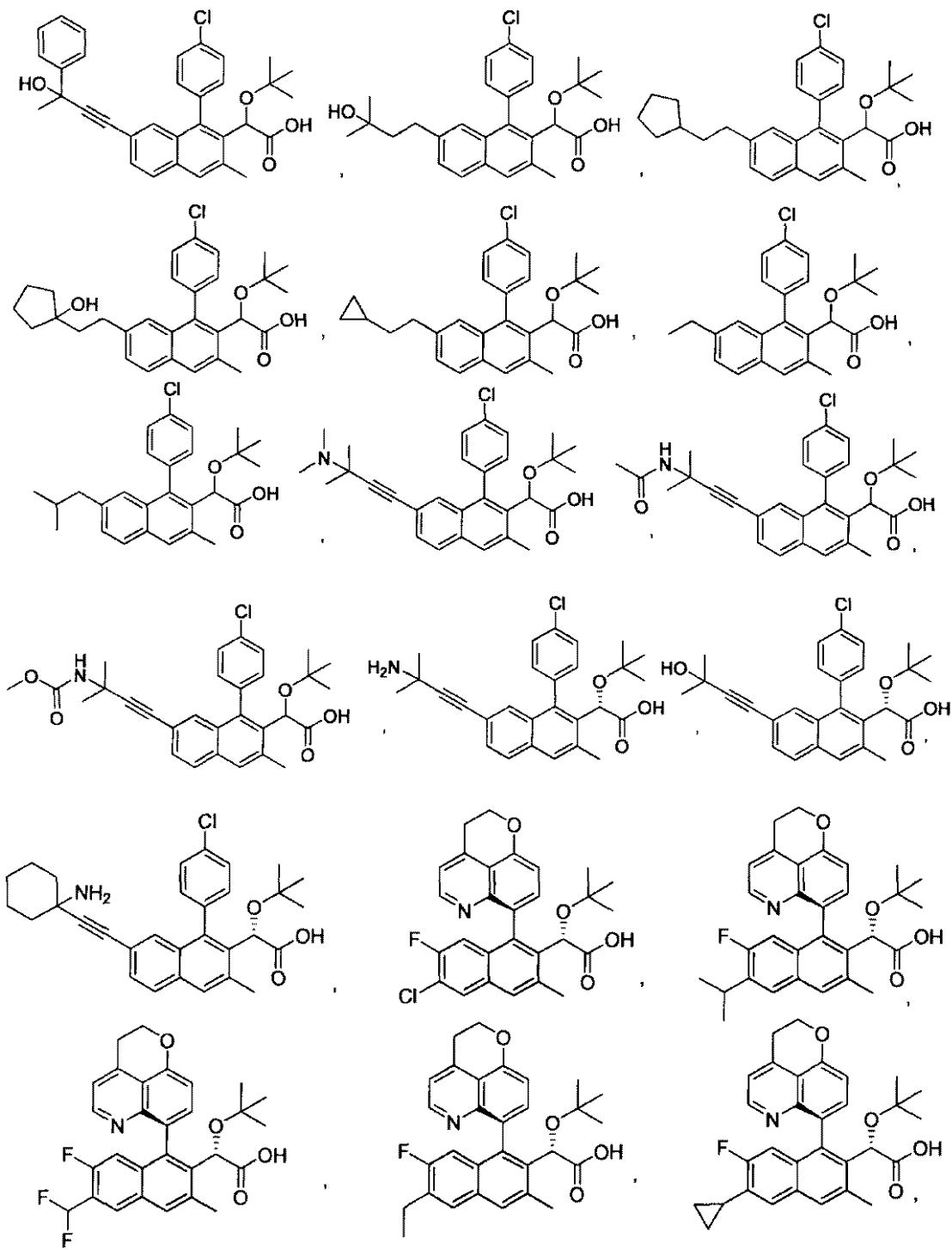
【化 2 4 1】



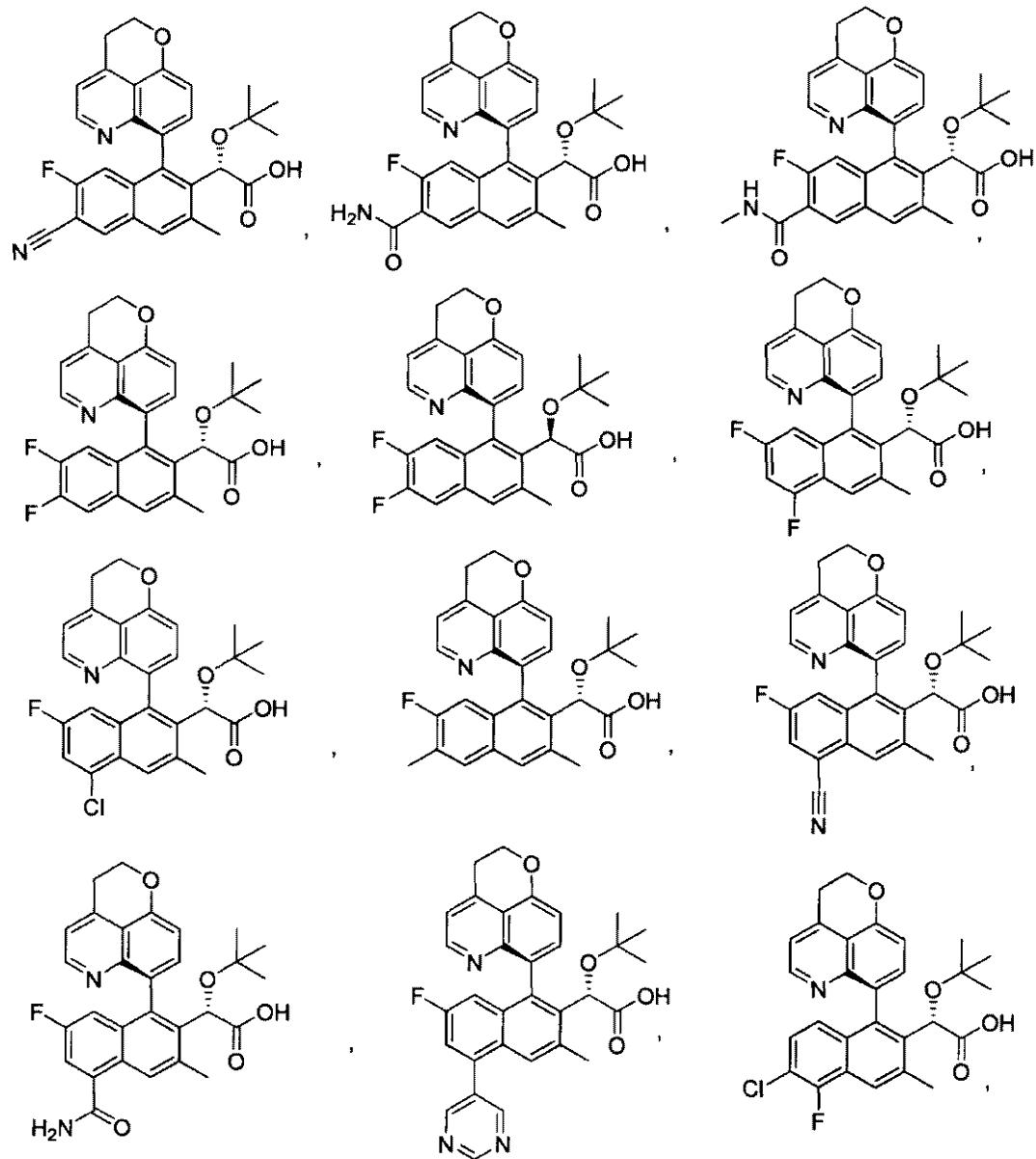
【化 2 4 2】



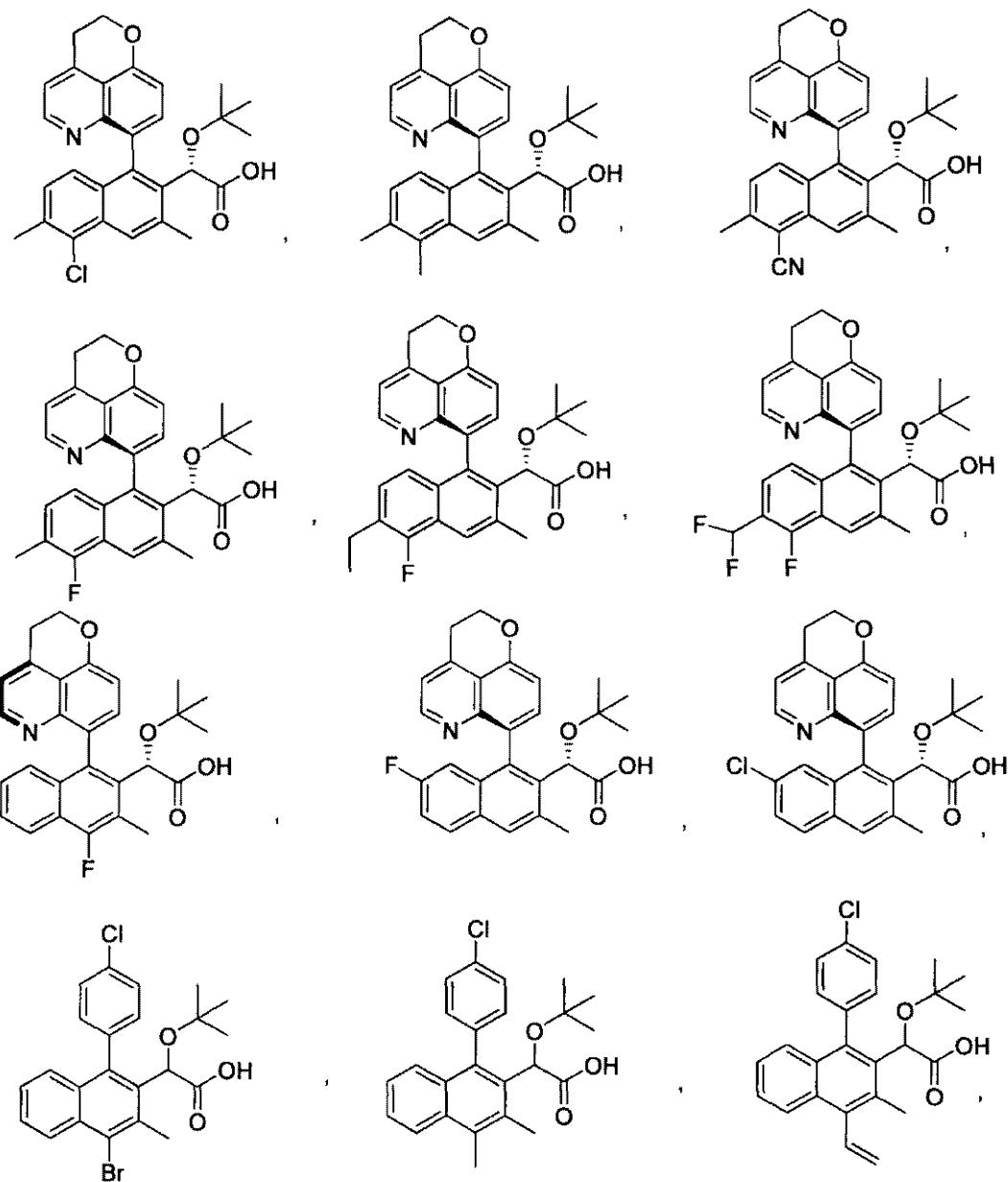
【化 2 4 3】



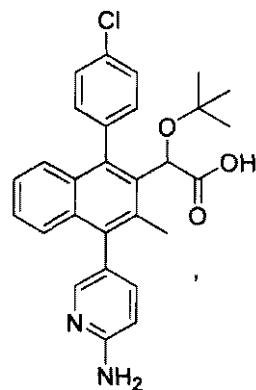
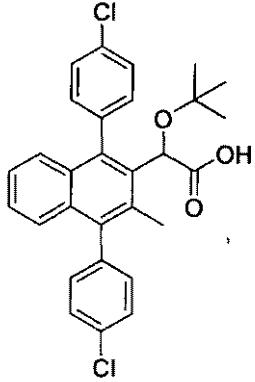
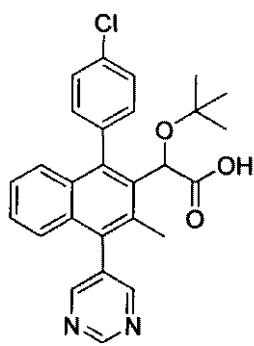
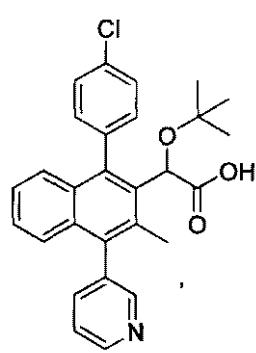
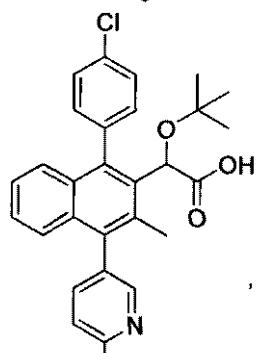
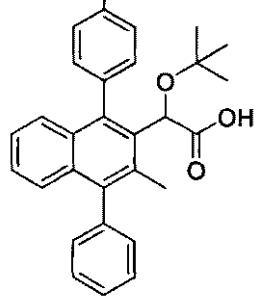
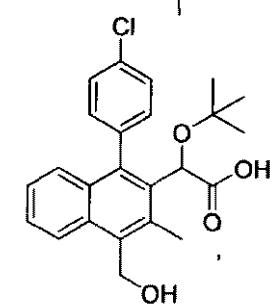
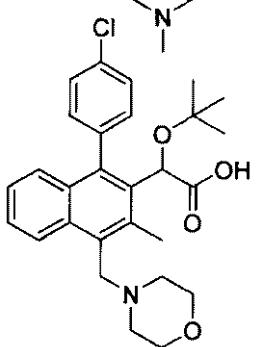
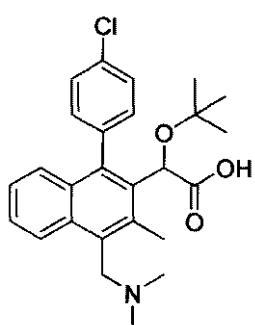
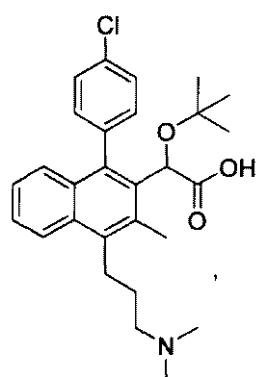
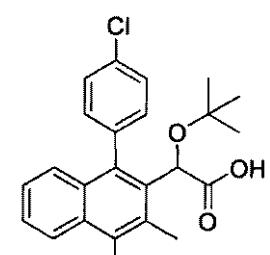
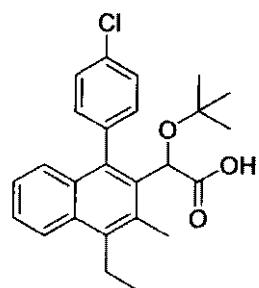
【化 2 4 4】



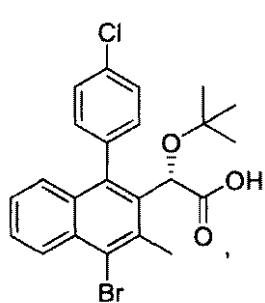
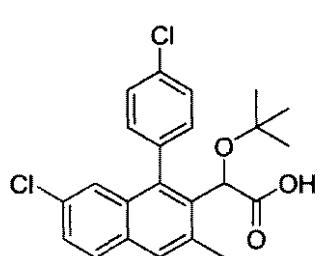
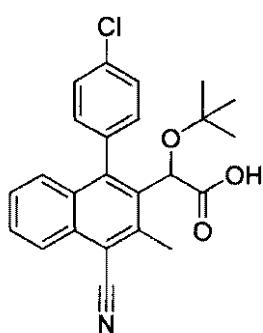
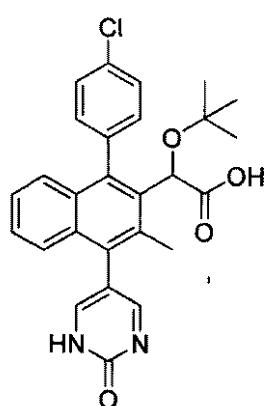
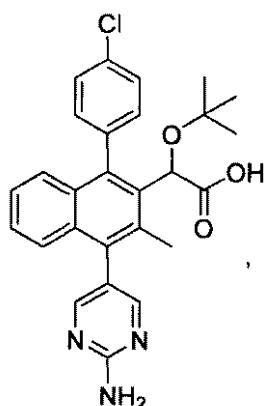
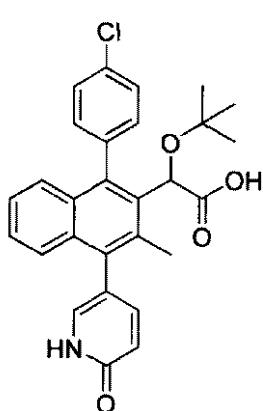
【化 2 4 5】



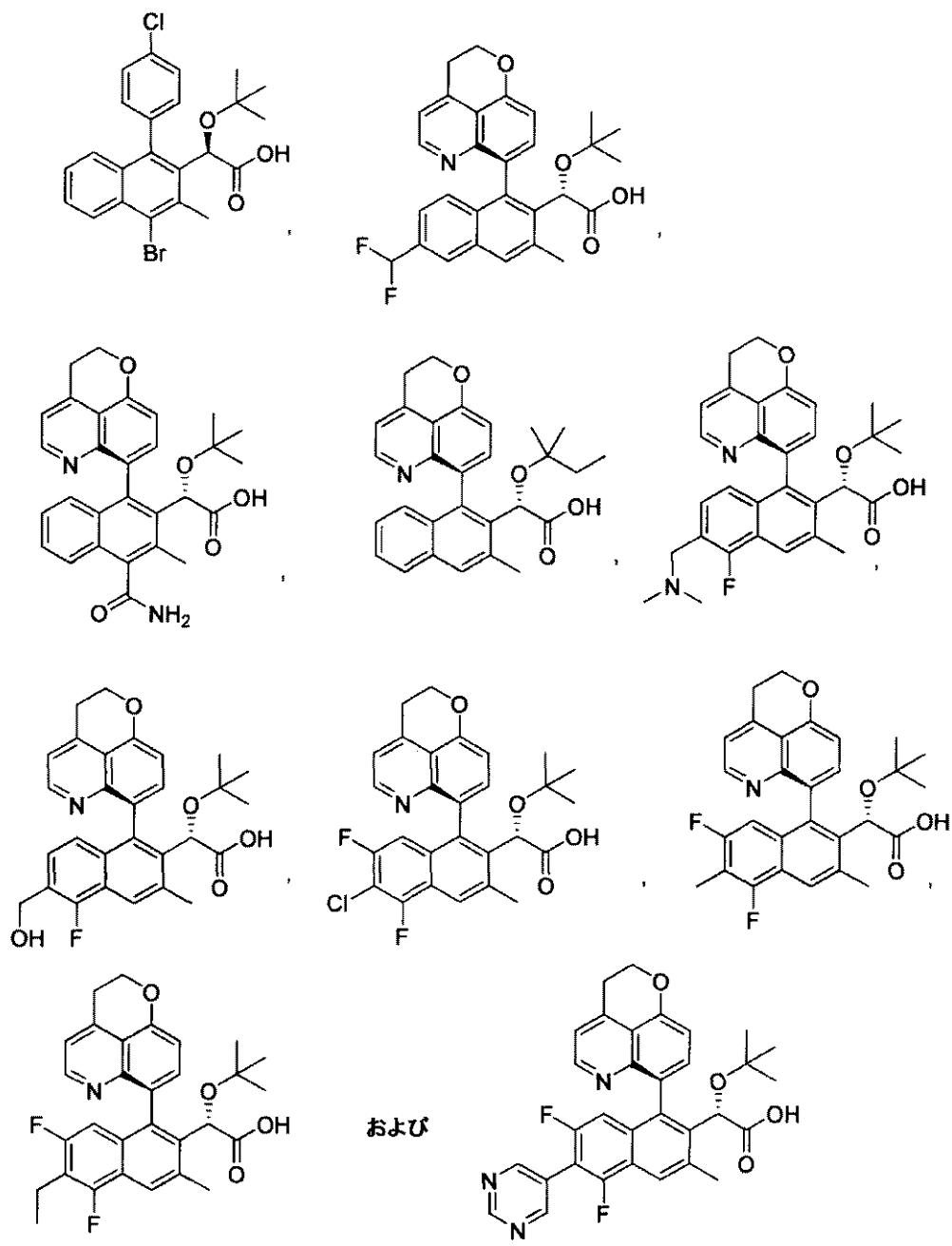
【化 2 4 6】



【化 2 4 7】



【化248】



から選択される項目1に記載の化合物およびその塩。

(項目30)

薬学的に許容され得るキャリアと組み合わせて項目1から29のいずれか1項に記載の式Iの化合物またはその薬学的に許容され得る塩を含む薬学的組成物。

(項目31)

哺乳動物におけるHIVウイルスの増殖の処置、 AIDSの処置またはAIDS発症もししくはARC症状の遅延の方法であって、項目1から29のいずれか1項に記載の式Iの化合物もしくはその薬学的に許容され得る塩または項目30に記載の組成物を哺乳動物に投与する工程を含む、方法。

(項目32)

医学療法で用いる項目1から29のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩。

(項目33)

哺乳動物におけるHIVウイルスの増殖の処置、AIDSの処置またはAIDS発症もしくはARC症状の遅延のための医薬の製造のための項目1から29のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩。

(項目34)

HIVウイルスの増殖またはAIDSの予防的または治療的な処置またはAIDSの発症またはARCの症状の遅延のための治療的処置で用いる項目1から29のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的に許容され得る塩。