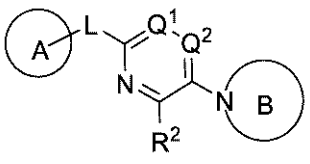
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】令和４年９月１６日(２０２２.９.１６)

【国際公開番号】ＷＯ２０２０/０６１１０１
【公表番号】特表２０２２-５０１４３０(Ｐ２０２２-５０１４３０Ａ)
【公表日】令和４年１月６日(２０２２.１.６)
【出願番号】特願２０２１-５３９４８７(Ｐ２０２１-５３９４８７)
【国際特許分類】
Ｃ０７Ｄ４９１/１０７(２００６.０１)
Ａ６１Ｋ ３１/５０６(２００６.０１)
Ａ６１Ｋ ３１/４９７(２００６.０１)
Ｃ０７Ｄ５１９/００(２００６.０１)
Ａ６１Ｋ ３１/５３８３(２００６.０１)
Ａ６１Ｐ ３５/００(２００６.０１)
Ａ６１Ｐ ３５/０２(２００６.０１)
Ａ６１Ｐ ４３/００(２００６.０１)
【ＦＩ】
Ｃ０７Ｄ４９１/１０７ ＣＳＰ
Ａ６１Ｋ ３１/５０６
Ａ６１Ｋ ３１/４９７
Ｃ０７Ｄ５１９/００
Ａ６１Ｋ ３１/５３８３
Ａ６１Ｐ ３５/００
Ａ６１Ｐ ３５/０２
Ａ６１Ｐ ４３/００ １１１

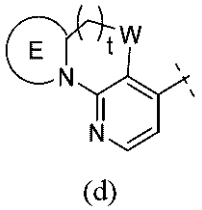
【手続補正書】
【提出日】令和４年９月８日(２０２２.９.８)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
式（Ｉ’）の化合物
【化２７２】



(I')

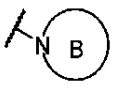
または薬学的に許容されるその塩であって、
式中、
環Ａは、式（ｄ）のヘテロアリールであって

【化２９２】

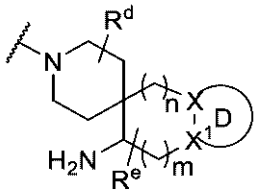


(d)

［式中、
ｔは、０、１、または２であり、
環Ｅは、Ｏ、Ｎ、Ｓ、およびＳＯ$_2$から独立に選択される１個または２個のヘテロ原子を含有し、残りの原子が炭素である、４～７員の複素環であり、Ｗは、Ｏ、ＣＨ$_2$、またはＮである］、
Ｒ^a、Ｒ^b、および／またはＲ^{c}で置換されているヘテロアリールであり、Ｒ^{a}およびＲ^{b}が、独立に、水素、アミノ、アルキル、アルケニル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、アルコキシアルキル、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノ、アミノアルキル、カルボキシ、およびアルコキシカルボニルから選択され、Ｒ^{c}が、水素、アルキル、ハロ、ヒドロキシもしくはアルコキシであり、または
Ｒ^{a}およびＲ^{c}が、同じ炭素原子に結合している場合、Ｒ^{a}およびＲ^{c}は、それらが結合している炭素原子と一緒になって、シクロアルキレンもしくはヘテロシクリレンを形成することができ、
Ｑ^{1}は、ＮまたはＣＲ^{1}であり、Ｒ^{1}は、水素または重水素であり、
Ｑ^{2}は、Ｎもしくは ＣＨ、またはＣＤであり、
Ｒ^{2}は、アルキル、ハロ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、－ＣＤ$_2$ＯＨ、アルキルスルホキシド、アルキルスルホニル、アミノスルホニル、アミノカルボニル、カルボキシ、シアノ、またはアルコキシカルボニルであり、
Ｌは、結合、Ｏ、Ｓ、Ｓ（Ｏ）、Ｓ（Ｏ）$_2$、またはＣＲ^{5}Ｒ^{6}であり、Ｒ^{5}およびＲ^{6}は、独立に、水素またはアルキルであり、
【化２６９】



は、式（ａ）の環
【化２７０】



(a)

であり、
式中、
ｍは、０、１、または２であり、
ｎは、０、１、または２であり、ｎが２である場合には、ＣＨ$_2$の１つは、Ｏ、Ｓ、またはＳＯ$_2$で置き換えられていてもよく、ただし、ｍ＋ｎは、１、２、または３であり、
Ｒ^{d}は、水素、アルキル、またはハロゲンであり、
Ｒ^{e}は、水素、アルキル、ハロゲン、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノもしくはオキソであり、
環Ｄは、フェニルまたは５員もしくは６員のヘテロアリール環であり、前記環は、Ｘお

およびX[1]を含めて、N、O、およびSから独立に選択される１～３個のヘテロ原子を含有し、環Dは、アルキル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノ、アミノ、アミノアルキル、カルボキシ、シクロアルキル、ヘテロシクリル、ヘテロアリール、およびアシルアミノから独立に選択される１個または２個の基で必要に応じて置換されていてもよく、

XおよびX[1]は、独立に、NまたはCであり、ただし、XおよびX[1]の一方だけが、Nであり、

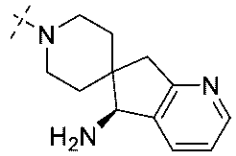
ただし、

【化２６９】



は

【化２９６】

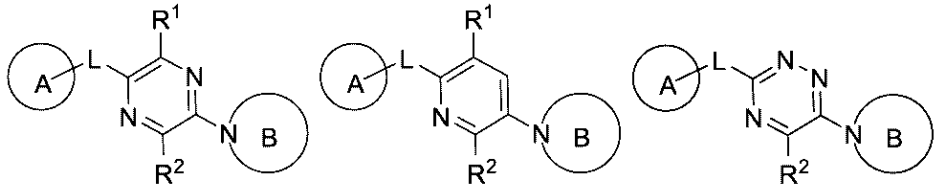


ではない、化合物、または薬学的に許容されるその塩。

【請求項２】

式（ＩＩＩ）～（ＶＩ）のいずれか１つの構造

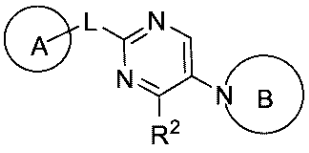
【化２７７】



(III), (IV), (V),

または

【化２８０】



(VI)

を有する、請求項１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

【請求項３】

Lが、S、S（O）またはS（O）$_2$である、請求項１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

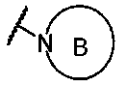
【請求項４】

R[2]が、ヒドロキシアルキル、アルキル、またはハロである、請求項１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

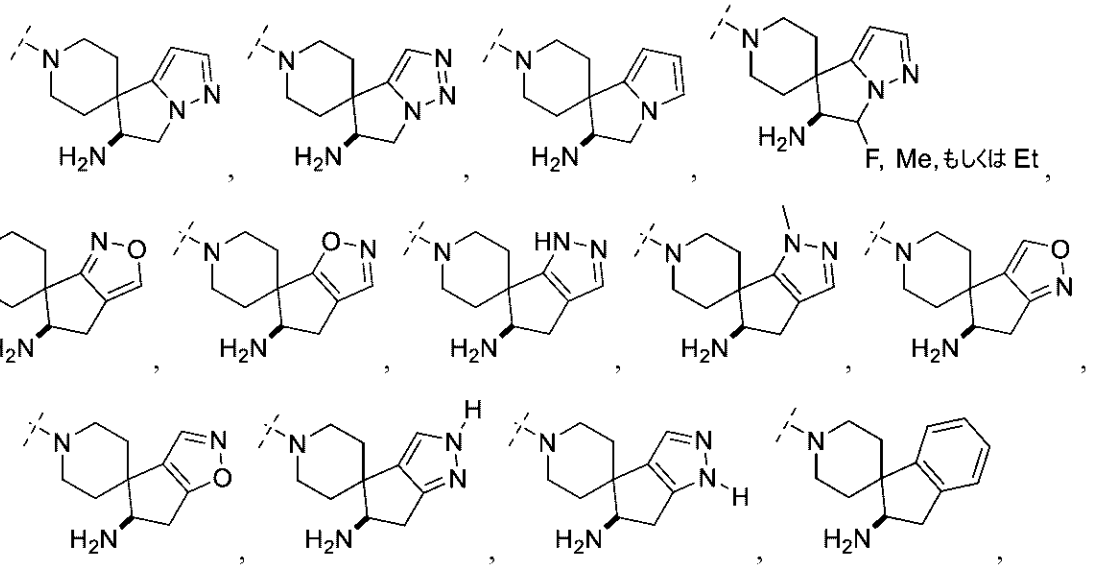
【請求項５】

R[2]が、ヒドロキシメチルまたは－CD$_2$OHである、請求項１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

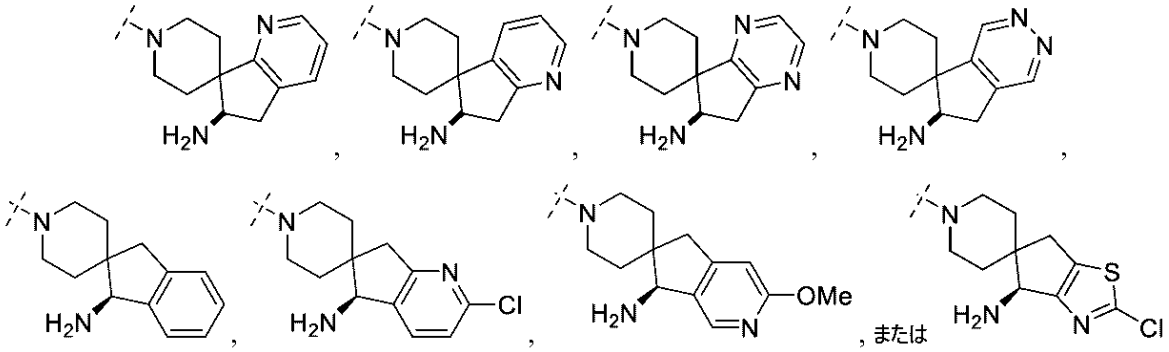
【請求項６】
【化２８３】



が、
【化２８４－１】

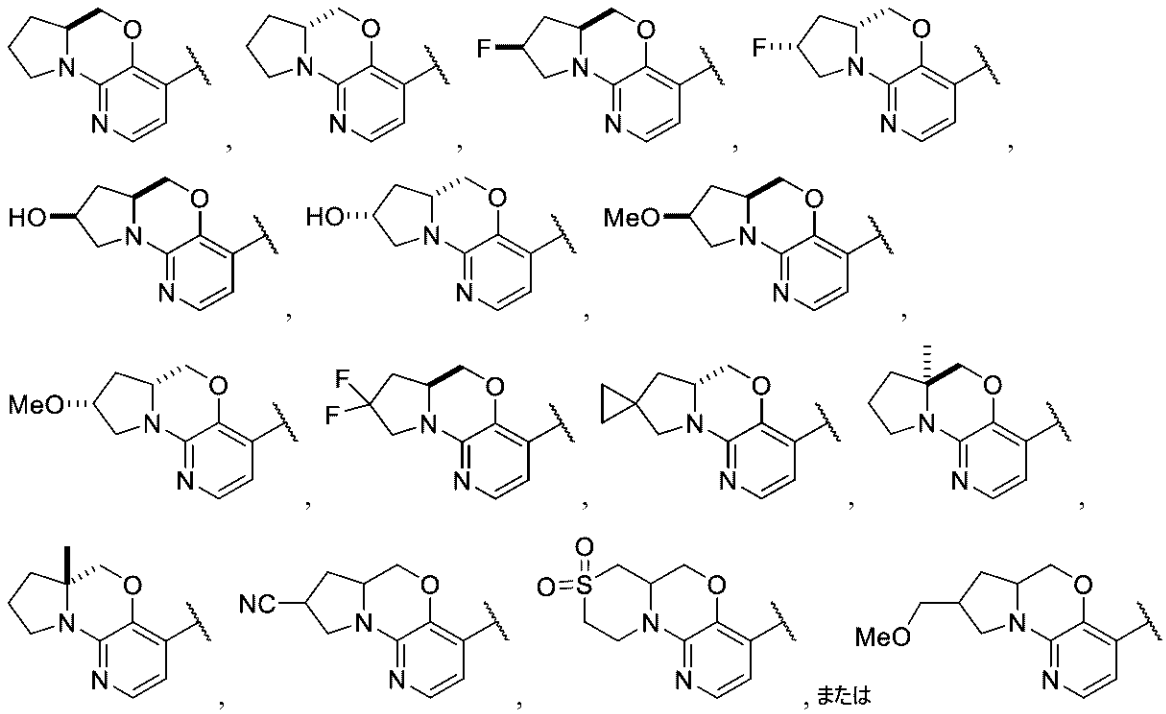


【化２８４－２】



である、請求項１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
【請求項７】
環Ａが、

【化２９３】



である、請求項１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

【請求項８】

請求項１～７のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩、および薬学的に許容される賦形剤を含む医薬組成物。

【請求項９】

患者におけるＳＨＰ２の阻害によって処置可能な疾患を処置するための組成物であって、請求項１～７のいずれか一項に記載の化合物または薬学的に許容されるその塩を含む、組成物。

【請求項１０】

前記疾患が、がんである、請求項９に記載の組成物。

【請求項１１】

前記がんが、肺がん、胃がん、肝臓がん、胃、頭頸部のがん、結腸がん、腎臓がん、結腸直腸がん、乳がん、膵臓がん、若年性骨髄単球性白血病、神経芽腫、脂肪肉腫、黒色腫、および急性骨髄性白血病から選択される、請求項１０に記載の組成物。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２０】

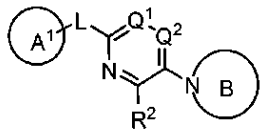
第７の態様では、ＳＨＰ２を阻害する方法であって、ＳＨＰ２を、式（ＩＡ’）、（Ｉ’）、（Ｉ）、（ＩＡ）、（ＩＩ）もしくは（ＩＩＡ）の化合物（または本明細書に記載されるその実施形態のいずれか）または薬学的に許容されるその塩と接触させるステップ、あるいはＳＨＰ２を、式（ＩＡ’）、（Ｉ’）、（Ｉ）、（ＩＡ）、（ＩＩ）もしくは（ＩＩＡ）の化合物（または本明細書に記載されるその実施形態のいずれか）あるいは薬学的に許容されるその塩、および薬学的に許容される賦形剤を含む医薬組成物と接触させるステップを含む、方法が提供される。

特定の実施形態では、例えば、以下が提供される：

（項目１）

式（ＩＡ’）の化合物

【化２６８】



(IA')

［式中、

環Ａ^{1}は、Ｒ^{a}、Ｒ^{b}、および／またはＲ^{c}で置換されている縮合三環式ヘテロアリールまたはシクロアルキル縮合二環式ヘテロアリール環であり、Ｒ^{a}およびＲ^{b}は、独立に、水素、アルキル、アミノ、シクロアルキル、アルキルジエニル、アルケニル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、シアノ、アミノアルキル、カルボキシ、およびアルコキシカルボニルから選択され、Ｒ^{c}は、水素、アルキル、ハロ、ヒドロキシ、アルコキシ、必要に応じて置換されているヘテロシクリル、必要に応じて置換されているアリール、必要に応じて置換されているヘテロアリール、－Ｓ（Ｏ）Ｒ、Ｓ（Ｏ）$_{2}$Ｒ、－Ｃ（Ｏ）Ｒ、－ＯＲ’、－ＮＲ’Ｃ（Ｏ）Ｒ、－ＮＲ’ＳＯ$_{2}$Ｒ、－ＯＣ（Ｏ）ＮＲ’Ｒ’’、－Ｃ（Ｏ）ＮＲ’Ｒ’’、－Ｓ（Ｏ）$_{2}$ＮＲ’Ｒ’’、－ＮＲ’Ｒ’’、または－ＮＲ’Ｃ（Ｏ）Ｃ（Ｏ）Ｒであり、Ｒは、アルキル、シクロアルキル、シクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されているヘテロシクリル、必要に応じて置換されているヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されているアリール、必要に応じて置換されているアラルキル、必要に応じて置換されているヘテロアリール、または必要に応じて置換されているヘテロアラルキルであり、Ｒ’およびＲ’’は、独立に、水素、アルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アミノアルキル、シクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されているヘテロシクリル、必要に応じて置換されているヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されているアリール、必要に応じて置換されているアラルキル、必要に応じて置換されているヘテロアリールもしくは必要に応じて置換されているヘテロアラルキルであり、またはＲ’およびＲ’’は、それらが結合している窒素原子と一緒になって、必要に応じて置換されているヘテロシクリルを形成し、あるいは

ＲおよびＲ^{a}が、縮合ヘテロアリール環の同じ炭素に結合している場合には、Ｒ^{c}およびＲ^{a}は、それらが結合している炭素原子と一緒になって、シクロアルキレンまたはヘテロシクリレンを形成することができ、

Ｑ^{1}は、ＮまたはＣＲ^{1}であり、Ｒ^{1}は、水素または重水素であり、

Ｑ^{2}は、ＮもしくはＣＨ、またはＣＤであり、

Ｒ^{2}は、アルキル、ハロ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、－ＣＤ$_{2}$ＯＨ、アルキルスルホキシド、アルキルスルホニル、アミノスルホニル、アミノカルボニル、カルボキシ、シアノ、またはアルコキシカルボニルであり、

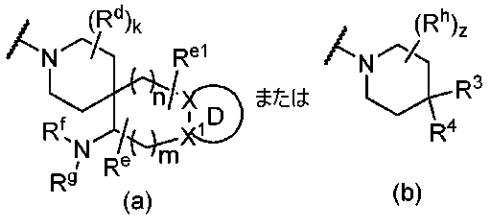
Ｌは、結合、Ｏ、Ｓ、Ｓ（Ｏ）、Ｓ（Ｏ）$_{2}$、またはＣＲ^{5}Ｒ^{6}であり、Ｒ^{5}およびＲ^{6}は、独立に、水素またはアルキルであり、

【化２６９】



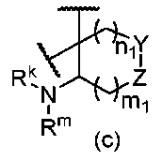
は、式（ａ）または（ｂ）の環

【化２７０】

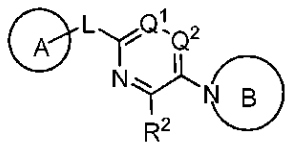


であり、
式中、
ｍは、０、１、または２であり、
ｎは、０、１、または２であり、ｎが２である場合には、CH_2の１つは、Ｏ、Ｓ、またはSO_2で置き換えられていてもよく、ただし、ｍ＋ｎは、１、２、または３であり、
ｋは、０、１、または２であり、
ｚは、０、１、または２であり、
各R^dは、独立に、水素、アルキル、またはハロゲンであり、
R^eおよびR^{e1}は、独立に、水素、アルキル、ハロゲン、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノもしくはオキソであり、または
R^eおよびR^{e1}が、同じ炭素原子に結合している場合には、R^eおよびR^{e1}は、それらが結合している炭素原子と一緒になって、シクロアルキレンもしくはヘテロシクリレンを形成することができ、
R^fおよびR^gは、独立に、水素、アルキル、またはハロアルキルであり、
各R^hは、独立に、アルキル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、ヒドロキシ、シアノもしくはオキソであり、または
１つのR^hが、ピペリジン（ｂ）環の炭素２もしくは３に接続しており、第２のR^hが、ピペリジン（ｂ）環の炭素５もしくは６に結合しており、窒素原子が位置１にある場合には、前記第１および第２のR^hは、合わさってアルキレン鎖を形成することができ、
環Ｄは、フェニルまたは５員もしくは６員のヘテロアリール環であり、前記環は、ＸおよびＸ^{1}を含めて、Ｎ、Ｏ、およびＳから独立に選択される１～３個のヘテロ原子を含有し、環Ｄは、アルキル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノ、アミノ、アミノアルキル、カルボキシ、シクロアルキル、ヘテロシクリル、ヘテロアリール、およびアシルアミノから独立に選択される１個または２個の基で必要に応じて置換されていてもよく、
ＸおよびＸ^{1}は、独立に、ＮまたはＣであり、ただし、ＸおよびＸ^{1}の一方だけが、Ｎであることができ、
R^3は、アミノまたはアミノアルキルであり、
R^4は、アルキル、シクロアルキルアルキル、ハロ、ヒドロキシ、アミノ、アルコキシカルボニル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アリールアルキル、ヘテロシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、ヘテロシクロアルキル、５員もしくは６員のヘテロアリール、または４～６員のヘテロシクリルであり、ここで、ヘテロアリール自体またはヘテロアラルキルの一部としてのヘテロアリール、およびヘテロシクリル自体またはヘテロシクロアルキルの一部としてのヘテロシクリルは、水素、アルキル、ハロ、ハロアルキル、ハロアルコキシ、アルコキシ、ヒドロキシ、シアノ、アミノ、アミノアルキル、アルキルスルホキシド、およびアルキルスルホニルから独立に選択されるR^iおよび／またはR^jで置換されており、あるいは
R^3およびR^4は、それらが結合している炭素原子と一緒になって、式（ｃ）の環

【化２７１】

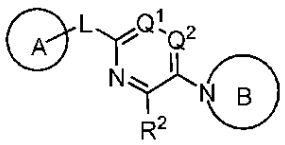


を形成し、
式中、
ｍ１は、０、１、または２であり、
ｎ１は、０、１、または２であり、ただし、ｍ１＋ｎ１は、１、２、または３であり、
R^kおよびR^mは、独立に、水素、アルキル、またはハロアルキルであり、
ＹおよびＺの一方は、CH_2、Ｏ、Ｓ、Ｓ（Ｏ）、$S(O)_2$、またはＮＨであり、ＸおよびＹの他方は、CH_2であり、式（ｃ）の環は、水素、アルキル、アルキルジエニル、アルケニル、ハロ、ハロアルキル、ハロアルコキシ、アルコキシ、ヒドロキシ、シアノ、アルキルスルホキシド、アルキルスルホニル、オキソ、シクロアルキル、ヘテロシクリル、およびヘテロアリールから独立に選択されるR^nおよび／もしくはR^oで置換されており、または
R^nおよびR^oが、同じ炭素原子に結合している場合には、R^nおよびR^oは、それらが結合している炭素原子と一緒になって、シクロアルキレンもしくはヘテロシクリレンを形成する］、または
薬学的に許容されるその塩。
（項目２）
式（Ｉ’）の構造
【化２７２】



(I')

［式中、環Ａは、R^a、R^b、および／またはR^cで置換されている縮合三環式ヘテロアリールである］
を有する、項目１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目３）
式（ＩＡ）
【化２７３】

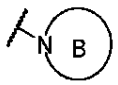


(IA)

［式中、
R^aおよびR^bは、独立に、水素、アルキル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノ、アミノアルキル、カルボキシ、およびアルコキシカルボニルから選択され、R^cは、水素、アルキル、ハロ、ヒドロキシ、アルコキシ、必要に応じて置換されているヘテロシクリル、必要に応じて置換されているアリール、必要に応じて置換されているヘテロアリール、－ＳＯＲ、SO_2R、－ＣＯ

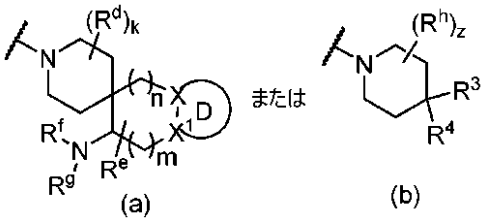
Ｒ、－ＮＲ’Ｃ（Ｏ）Ｒ、－ＮＲ’Ｓ（Ｏ）$_2$Ｒ、－Ｃ（Ｏ）ＮＲ’Ｒ’’、－Ｓ（Ｏ）$_2$ＮＲ’Ｒ’’、－ＮＲ’Ｒ’’、または－ＮＲ’Ｃ（Ｏ）Ｃ（Ｏ）Ｒであり、Ｒは、アルキル、シクロアルキル、シクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されているヘテロシクリル、必要に応じて置換されているヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されているアリール、必要に応じて置換されているアラルキル、必要に応じて置換されているヘテロアリール、または必要に応じて置換されているヘテロアラルキルであり、Ｒ’およびＲ’’は、独立に、水素、アルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アミノアルキル、シクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されているヘテロシクリル、必要に応じて置換されているヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されているアリール、必要に応じて置換されているアラルキル、必要に応じて置換されているヘテロアリールもしくは必要に応じて置換されているヘテロアラルキルであり、またはＲ’およびＲ’’は、それらが結合している窒素原子と一緒になって、必要に応じて置換されているヘテロシクリルを形成し、

【化２７４】



は、式（ａ）または（ｂ）の環

【化２７５】



であり、

式中、

ｍは、０、１、または２であり、

ｎは、０、１、または２であり、ただし、ｍ＋ｎは、１、２、または３であり、

ｋは、０、１、または２であり、

ｚは、０、１、または２であり、

各Ｒ^{d}は、独立に、水素、アルキル、またはハロゲンであり、

Ｒ^{e}は、水素、アルキル、ハロゲン、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノまたはオキソであり、

Ｒ^{f}およびＲ^{g}は、独立に、水素、アルキル、またはハロアルキルであり、

各Ｒ^{h}は、独立に、アルキル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、ヒドロキシ、シアノもしくはオキソであり、または

１つのＲ^{h}が、ピペリジン（ｂ）環の炭素２もしくは３に接続しており、第２のＲ^{h}が、ピペリジン（ｂ）環の炭素５もしくは６に結合しており、窒素原子が位置１にある場合には、前記第１および第２のＲ^{h}は、合わさってアルキレン鎖を形成することができ、

環Ｄは、フェニルまたは５員もしくは６員のヘテロアリール環であり、前記環は、ＸおよびＸ^{1}を含めて、Ｎ、Ｏ、およびＳから独立に選択される１～３個のヘテロ原子を含有し、環Ｄは、アルキル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノ、アミノ、アミノアルキル、カルボキシ、シクロアルキル、ヘテロシクリル、ヘテロアリール、およびアシルアミノから独立に選択される１個または２個の基で必要に応じて置換されていてもよく、

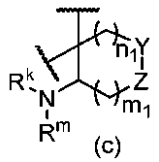
ＸおよびＸ^{1}は、独立に、ＮまたはＣであり、ただし、ＸおよびＸ^{1}の一方だけが、Ｎであることができ、

Ｒ^{3}は、アミノまたはアミノアルキルであり、

Ｒ^{4}は、アルキル、シクロアルキルアルキル、ハロ、ヒドロキシ、アミノ、アルコキシカルボニル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アリールアルキル、ヘテロシクロアルキル、シクロアルキルアルキル、ヘテロシクロアルキル、５員もしくは６員のヘテロアリール、または４～６員のヘテロシクリルであり、ここで、ヘテロアリール自体またはヘテロアラルキルの一部としてのヘテロアリール、およびヘテロシクリル自体またはヘテロシクリルアルキルの一部としてのヘテロシクリルは、水素、アルキル、ハロ、ハロアルキル、ハロアルコキシ、アルコキシ、ヒドロキシ、シアノ、アミノ、アミノアルキル、アルキルスルホキシド、およびアルキルスルホニルから独立に選択されるＲ^{i}および／またはＲ^{j}で置換されており、あるいは

Ｒ^{3}およびＲ^{4}は、それらが結合している炭素原子と一緒になって、式（ｃ）の環

【化２７６】



(c)

を形成し、

式中、

ｍ１は、０、１、または２であり、

ｎ１は、０、１、または２であり、ただし、ｍ１＋ｎ１は、１、２、または３であり、

Ｒ^{k}およびＲ^{m}は、独立に、水素、アルキル、またはハロアルキルであり、

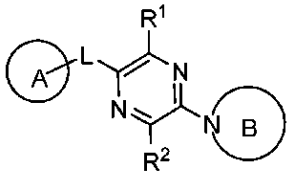
ＹおよびＺの一方は、ＣＨ$_{2}$、Ｏ、Ｓ、Ｓ（Ｏ）、Ｓ（Ｏ）$_{2}$、またはＮＨであり、ＸおよびＹの他方は、ＣＨ$_{2}$であり、式（ｃ）の環は、水素、アルキル、ハロ、ハロアルキル、ハロアルコキシ、アルコキシ、ヒドロキシ、シアノ、アルキルスルホキシド、アルキルスルホニル、オキソ、シクロアルキル、ヘテロシクリル、およびヘテロアリールから独立に選択されるＲ^{n}および／またはＲ^{o}で置換されている］、または

薬学的に許容されるその塩を有する、項目２に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

（項目４）

式（ＩＩＩ）の構造

【化２７７】



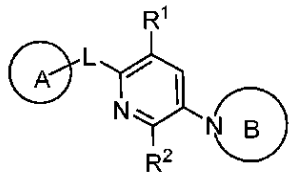
(III)

を有する、項目２もしくは３に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

（項目５）

式（ＩＶ）の構造

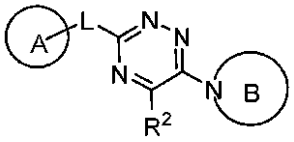
【化２７８】



(IV)

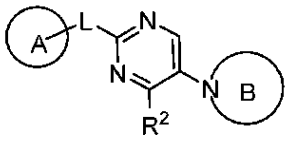
を有する、項目２もしくは３に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

（項目６）
式（Ｖ）の構造
【化２７９】



(V)

を有する、項目２もしくは３のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目７）
式（ＶＩ）の構造
【化２８０】



(VI)

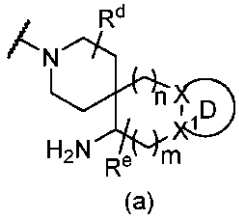
を有する、項目２もしくは３に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目８）
R^1が、水素である、項目２～５のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容される塩。
（項目９）
R^1が、重水素である、項目２～５のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容される塩。
（項目１０）
Ｌが、Ｓである、項目２～９のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容される塩。
（項目１１）
Ｌが、Ｓ（Ｏ）またはＳ（Ｏ）$_2$である、項目２～９のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容される塩。
（項目１２）
R^2が、ヒドロキシアルキルである、項目２～１１のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目１３）
R^2が、ヒドロキシメチルである、項目２～１１のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目１４）
R^2が、－ＣＤ$_2$ＯＨである、項目２～１１のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目１５）
R^2が、アルキルである、項目２～１１のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目１６）
R^2が、ハロである、項目２～１１のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目１７）

【化２８１】



が、式（ａ）の環

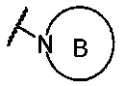
【化２８２】



である、項目２～１６のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

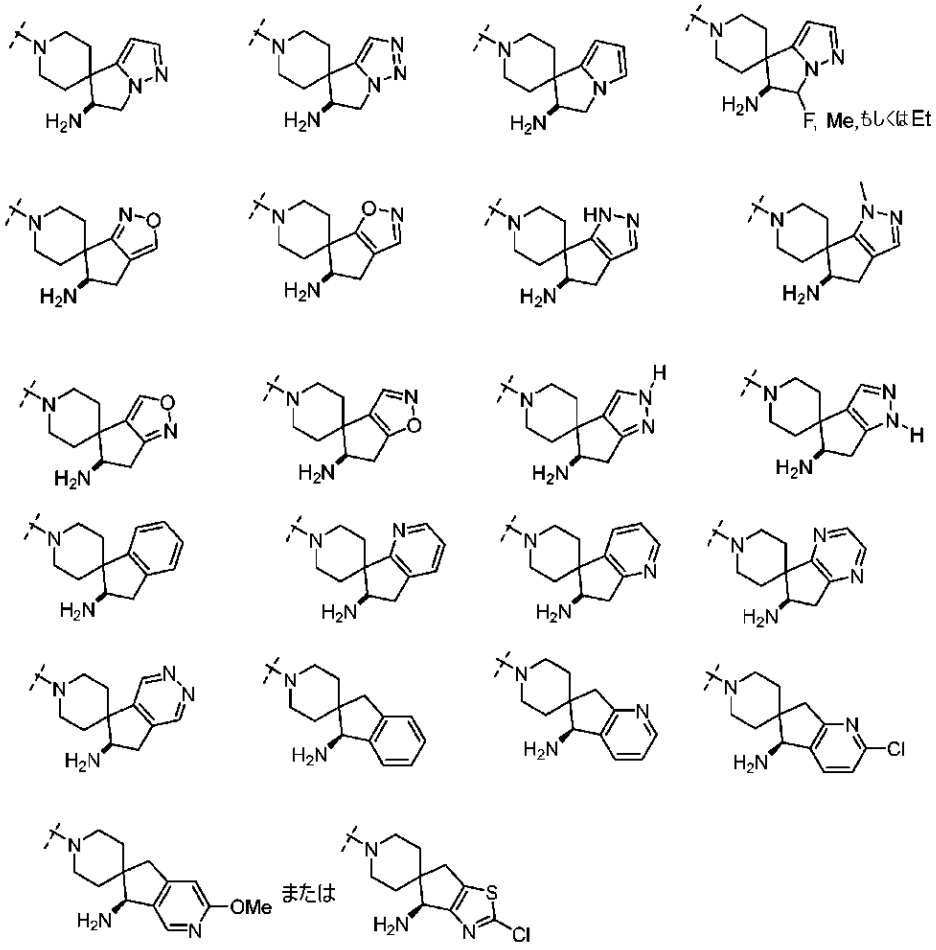
（項目１８）

【化２８３】



が、

【化２８４】

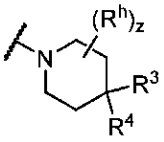


である、項目２～１６のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

（項目１９）
【化２８５】

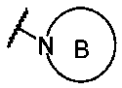


が、
【化２８６】

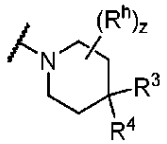


(b)

であり、
式中、
Ｒ^{3}が、アミノまたはアミノアルキルであり、
Ｒ^{4}が、アルキル、シクロアルキルアルキル、ハロ、ヒドロキシ、アミノ、アルコキシカルボニル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、５員もしくは６員のヘテロアリール、または４～６員のヘテロシクリルであり、ここで、ヘテロアリールまたはヘテロシクリルが、水素、アルキル、ハロ、ハロアルキル、ハロアルコキシ、アルコキシ、ヒドロキシ、シアノ、アルキルスルホキシド、およびアルキルスルホニルから独立に選択されるＲ^{i}および／またはＲ^{j}で置換されている、
項目２～１６のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目２０）
ｚが、０であり、Ｒ^{3}が、アミノメチルであり、Ｒ^{4}が、メチルである、項目１９に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目２１）
【化２８７】



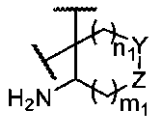
が、
【化２８８】



(b)

であり、
Ｒ^{3}およびＲ^{4}が、それらが結合している炭素原子と一緒になって、式（ｃ）の環

【化２８９】



(c)

を形成する、項目２～１６のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

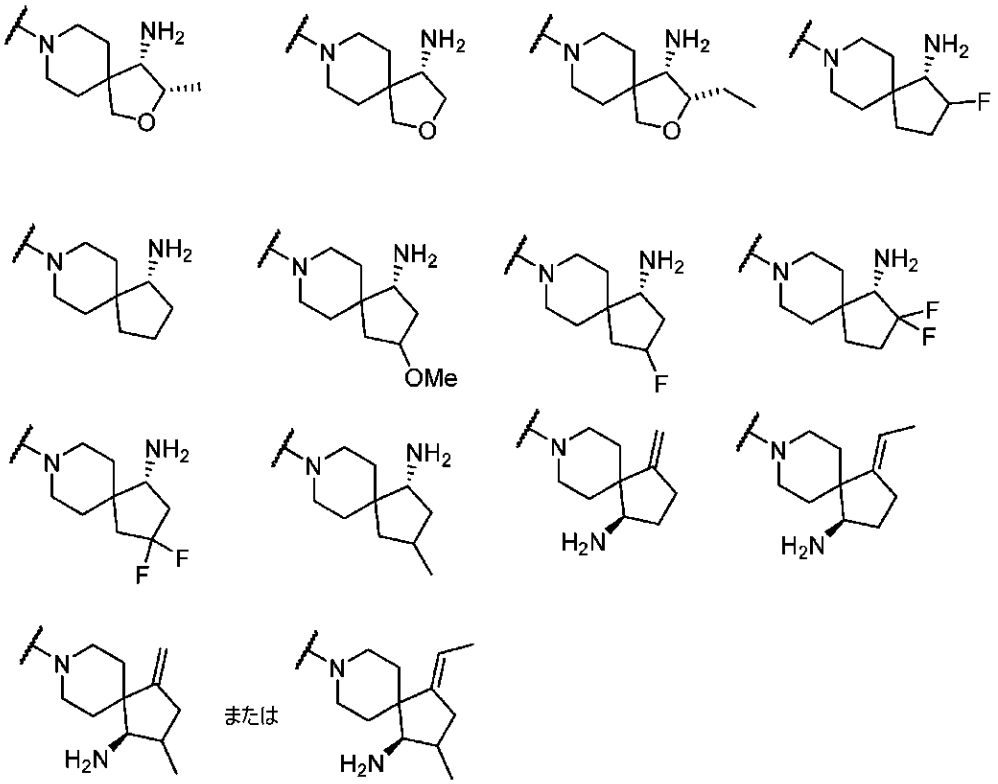
（項目２２）

【化２９０】



が、

【化２９１】



である、項目２１に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

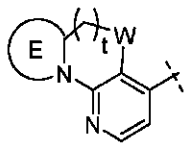
（項目２３）

R^aおよびR^bが、独立に、水素、アルキル、アミノ、シクロアルキル、アルキルジエニル、アルケニル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、およびシアノから選択され、R^cが、水素または－ＮＲ’Ｒ’’であり、Ｒ’およびＲ’’が、独立に、水素、アルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、アミノアルキル、または必要に応じて置換されているヘテロシクリルである、項目２～２２のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

（項目２４）

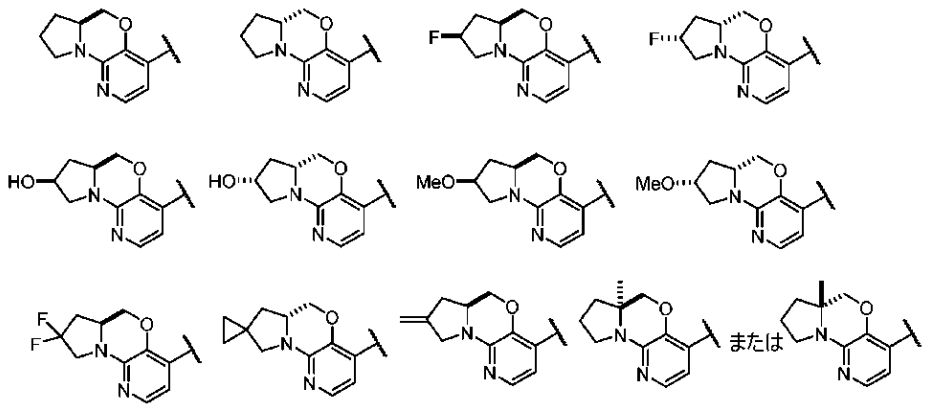
R^aおよびR^bが、独立に、水素、メチル、エチル、メトキシ、エトキシ、クロロ、フルオロ、ジフルオロメチル、トリフルオロメチル、ジフルオロメトキシ、トリフルオロメトキシ、ヒドロキシ、およびシアノから選択され、R^cが、水素である、項目２～２２のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。

（項目２５）
環Ａが、式（ｄ）の縮合三環式ヘテロアリールであって
【化２９２】

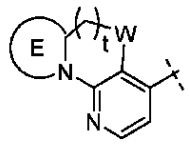


(d)

［式中、
ｔは、０、１、または２であり、
環Ｅは、Ｏ、Ｎ、Ｓ、およびＳＯ$_2$から独立に選択される１個または２個のヘテロ原子を含有し、残りの原子が炭素である、４～７員の複素環であり、Ｗは、Ｏ、ＣＨ$_2$、またはＮである］、
Ｒ^a、Ｒ^b、および／またはＲ^{c}で置換されている縮合三環式ヘテロアリールであり、Ｒ^{a}およびＲ^{b}が、独立に、水素、アミノ、アルキル、アルキルジエニル、アルケニル、ハロ、ハロアルキル、アルコキシ、ハロアルコキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシアルキル、シアノ、アミノアルキル、カルボキシ、およびアルコキシカルボニルから選択され、Ｒ^{c}が、水素、アルキル、ハロ、ヒドロキシもしくはアルコキシであり、または
Ｒ^{a}およびＲ^{c}が、同じ炭素原子に結合している場合、Ｒ^{a}およびＲ^{c}は、それらが結合している炭素原子と一緒になって、シクロアルキレンもしくはヘテロシクリレンを形成することができる、
項目２～２２のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目２６）
環Ａが、
【化２９３】



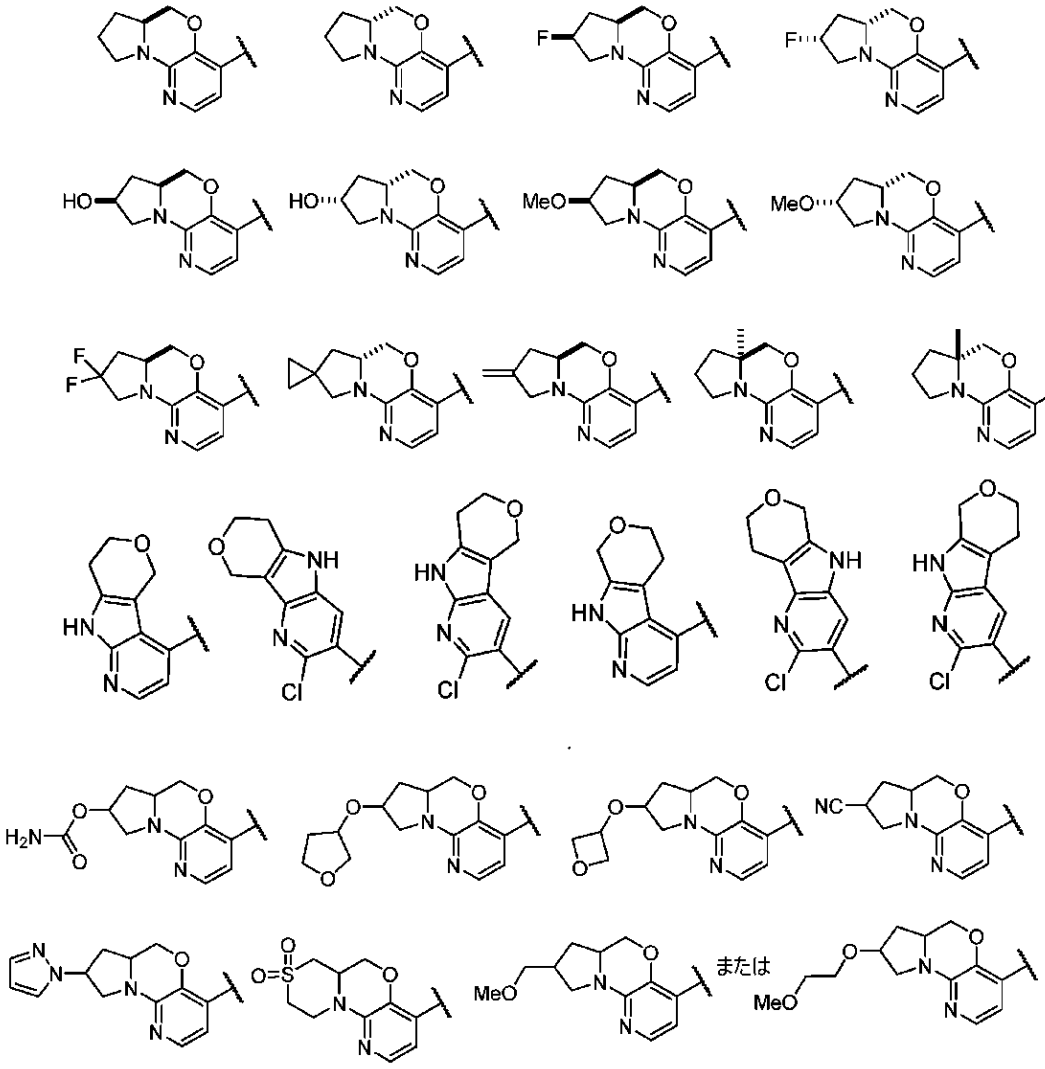
である、項目２５に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目２７）
環Ａが、式（ｄ）の縮合三環式ヘテロアリールであり
【化２９４】



(d)

［式中、
ｔは、０、１、または２であり、

環Ｅは、Ｏ、Ｎ、Ｓ、およびSO_2から独立に選択される１個または２個のヘテロ原子を含有し、残りの原子が炭素である、４～７員の複素環であり、Ｗは、Ｏ、CH_2、またはＮである］、
R^a、R^b、および／またはR^cで置換されている、
項目２～２２のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目２８）
環Ａが、
【化２９５】



である、項目２７に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩。
（項目２９）
項目１～２８のいずれか一項に記載の化合物、または薬学的に許容されるその塩、および薬学的に許容される賦形剤を含む医薬組成物。
（項目３０）
患者におけるＳＨＰ２の阻害によって処置可能な疾患を処置する方法であって、このような処置を必要とする前記患者に、治療有効量の項目１～２８のいずれか一項に記載の化合物または薬学的に許容されるその塩を投与するステップを含むか、あるいはこのような処置を必要とする前記患者に、項目１もしくは２８のいずれか一項に記載の化合物または薬学的に許容されるその塩、および薬学的に許容される賦形剤を含む医薬組成物を投与するステップを含む、方法。
（項目３１）
前記疾患が、がんである、項目３０に記載の方法。

（項目３２）
前記がんが、肺がん、胃がん、肝臓がん、結腸がん、腎臓がん、乳がん、膵炎、若年性骨髄単球性白血病、神経芽腫、黒色腫、および急性骨髄性白血病から選択される、項目３１に記載の方法。
（項目３３）
前記疾患が、ヌーナン症候群およびレオパード症候群から選択される、項目３０に記載の方法。