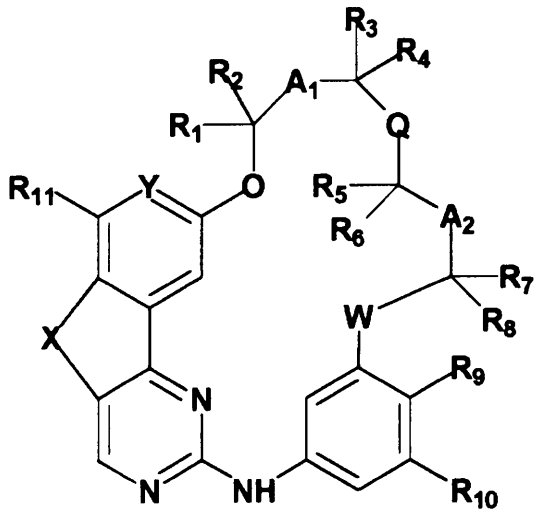
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】平成30年10月18日(2018.10.18)

【公表番号】特表2017-525733(P2017-525733A)
【公表日】平成29年9月7日(2017.9.7)
【年通号数】公開・登録公報2017-034
【出願番号】特願2017-511996(P2017-511996)
【国際特許分類】
Ｃ０７Ｄ 498/08 (2006.01)
Ｃ０７Ｄ 519/00 (2006.01)
Ａ６１Ｋ 31/529 (2006.01)
Ａ６１Ｋ 31/5377 (2006.01)
Ａ６１Ｐ 43/00 (2006.01)
Ａ６１Ｐ 35/00 (2006.01)
Ａ６１Ｐ 35/02 (2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０７Ｄ 498/08 ＣＳＰ
Ｃ０７Ｄ 519/00
Ｃ０７Ｄ 519/00 ３０１
Ａ６１Ｋ 31/529
Ａ６１Ｋ 31/5377
Ａ６１Ｐ 43/00 １１１
Ａ６１Ｐ 35/00
Ａ６１Ｐ 35/02

【手続補正書】
【提出日】平成30年9月3日(2018.9.3)
【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】
下記の一般式（Ｉ）：

【化１】



(I)

の化合物またはその薬学的に許容可能な塩および／もしくは溶媒和物
［式中、
－Ｗは、酸素または硫黄原子を表し、
－Ｘは、１～３個の炭素原子を含んでなり、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、オキソ、ＯＨおよび（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルコキシ基から選択される１個以上の基で置換されていてもよい飽和または不飽和炭化水素鎖を表し、前記鎖の１個以上の炭素原子は、互いに独立に、酸素または硫黄原子でそれぞれ置換されていてもよく、
－Ｙは、窒素原子またはＣＲｙ基を表し、ここで、Ｒｙは、水素原子、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）ハロアルキル、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルコキシ、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）ハロアルコキシ、ＯＨ、ＣＮ、ＮＯ$_2$、ＮＲ$_{12}$Ｒ$_{13}$、ＣＯ$_2$ＨまたはＣＯ$_2$（（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル）基を表し、
－Ｑは、一重、二重もしくは三重結合、酸素もしくは硫黄原子、または（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、Ｓ（Ｏ）もしくはＳ（Ｏ）$_2$基を表し、
－Ａ$_1$およびＡ$_2$は、互いに独立に、一重結合、もしくはＯＨ基で置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基を表し、またはＡ$_1$とＡ$_2$は、ＱおよびＱに結合された炭素原子とともに、置換されていてもよい単環式炭素環もしくは複素環を形成し、
－Ｒ$_1$、Ｒ$_2$、Ｒ$_3$、Ｒ$_4$、Ｒ$_5$、Ｒ$_6$、Ｒ$_7$、およびＲ$_8$は、互いに独立に、水素原子または（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基を表し、
－Ｒ$_9$およびＲ$_{10}$は、互いに独立に、水素原子、ハロゲン原子、置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、置換されていてもよい（Ｃ$_2$－Ｃ$_6$）アルケニル、置換されていてもよい（Ｃ$_2$－Ｃ$_6$）アルキニル、置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルコキシ、置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）チオアルコキシ、ＣＮ、ＮＯ$_2$、ＮＲ$_{14}$Ｒ$_{15}$、ＯＨ、ＳＨ、ＣＯ$_2$Ｒ$_{54}$、ＣＯＮＲ$_{55}$Ｒ$_{56}$基、置換されていてもよい炭素環または置換されていてもよい複素環を表し、
－Ｒ$_{11}$は、水素原子、ハロゲン原子、または（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）ハロアルキル、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルコキシまたは（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）ハロアルコキシ基を表し、かつ、
－Ｒ$_{12}$、Ｒ$_{13}$、Ｒ$_{14}$、Ｒ$_{15}$、Ｒ$_{54}$、Ｒ$_{55}$およびＲ$_{56}$は、互いに独立に、水素原子、もしくは置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、置換されていてもよい（Ｃ$_2$－Ｃ$_6$）アルケニル、もしくは置換されていてもよい（Ｃ$_2$－Ｃ$_6$）アルキニル基を表し、またはＲ$_{12}$とＲ$_{13}$および／もしくはＲ$_{14}$とＲ$_{15}$および／もしくはＲ$_{55}$とＲ$_{56}$は、互いに独立に、それらを保持する窒素原子とともに、置換されていてもよい複素環を形成する。］。
【請求項２】

ＸがＣＨ$_2$－ＣＨ$_2$またはＣＨ＝ＣＨ鎖を表す、請求項１に記載の化合物。
【請求項３】
ＹがＣＲｙ基を表し、ここで、Ｒｙは水素原子またはハロゲン原子を表す、請求項１または２に記載の化合物。
【請求項４】
ＷおよびＱがそれぞれ互いに独立に、ＯまたはＳを表し、かつ、Ａ$_1$およびＡ$_2$がそれぞれ一重結合を表す、請求項１～３のいずれか一項に記載の化合物。
【請求項５】
ＷおよびＱがそれぞれ酸素原子を表し、Ａ$_1$およびＡ$_2$がそれぞれ一重結合を表し、かつ、Ｒ$_1$、Ｒ$_2$、Ｒ$_3$、Ｒ$_4$、Ｒ$_5$、Ｒ$_6$、Ｒ$_7$およびＲ$_8$がそれぞれ水素原子を表す、請求項１～４のいずれか一項に記載の化合物。
【請求項６】
Ｒ$_{11}$が水素原子を表す、請求項１～５のいずれか一項に記載の化合物。
【請求項７】
Ｒ$_9$およびＲ$_{10}$が互いに独立に水素原子、ハロゲン原子または（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$_6$）アルコキシ、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）チオアルコキシ、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル－アミノ、ジ（（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル）アミノまたは複素環基を表し、前記基は、
－ハロゲン原子、
－ハロゲン原子、ＯＲ$_{16}$、ＳＲ$_{17}$およびＮＲ$_{18}$Ｒ$_{19}$から選択される１以上の基で置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、
－オキソ（＝Ｏ）、ＣＮ、ＮＯ$_2$、ＯＲ$_{20}$、ＳＲ$_{21}$、ＮＲ$_{22}$Ｒ$_{23}$、Ｃ（Ｏ）Ｒ$_{24}$、ＣＯ$_2$Ｒ$_{25}$、ＯＣ（Ｏ）Ｒ$_{26}$、Ｓ（Ｏ）Ｒ$_{27}$、ＳＯ$_2$Ｒ$_{28}$、ＮＲ$_{29}$Ｃ（Ｏ）Ｒ$_{30}$、Ｃ（Ｏ）ＮＲ$_{31}$Ｒ$_{32}$、ＮＲ$_{33}$ＣＯ$_2$Ｒ$_{34}$、ＯＣ（Ｏ）ＮＲ$_{35}$Ｒ$_{36}$、ＮＲ$_{37}$ＣＯＮＲ$_{38}$Ｒ$_{39}$およびＯＣＯ$_2$Ｒ$_{40}$基、
－ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{41}$、ＳＲ$_{42}$およびＮＲ$_{43}$Ｒ$_{44}$から選択される１以上の基で置換されていてもよい炭素環、
－ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{45}$、ＳＲ$_{46}$およびＮＲ$_{47}$Ｒ$_{48}$から選択される１以上の基で置換されていてもよい複素環、ならびに
－－Ｏ（ＣＨ$_2$）$_n$Ｏ－基、ここで、ｎは、１～５の間の整数を表す、
から選択される１以上の置換基で置換されていてもよく、ここで、
・Ｒ$_{16}$～Ｒ$_{48}$は、互いに独立に、水素原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、アリール、アリール－（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、複素環または複素環－（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基を表し、
これらの基のアリール環は、ハロゲン原子および（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基から選択される１以上の基で置換されていてもよく、かつ、
これらの基の複素環式環は、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、およびオキソ（＝Ｏ）から選択される１以上の基で置換されていてもよく、あるいは
・Ｒ$_{22}$とＲ$_{23}$、Ｒ$_{31}$とＲ$_{32}$、Ｒ$_{35}$とＲ$_{36}$、Ｒ$_{38}$とＲ$_{39}$、Ｒ$_{43}$とＲ$_{44}$、および／またはＲ$_{47}$とＲ$_{48}$は一緒に、それらを保持する窒素原子とともに、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、およびオキソ（＝Ｏ）から選択される１以上の基で置換されていてもよい含窒素複素環を形成する、請求項１～６のいずれか一項に記載の化合物。
【請求項８】
Ｒ$_9$およびＲ$_{10}$が互いに独立に
－水素またはハロゲン原子、
－－Ｚ－（ＣＨ$_2$）$_m$－Ｒ$_{49}$基、ここで、Ｚは、一重結合、ＣＨ$_2$－ＣＨ$_2$、ＣＨ＝ＣＨ、Ｃ≡Ｃ、Ｏ、ＳまたはＮＲ$_{50}$を表し；ｍは、１～６の間の整数を表し；Ｒ$_{50}$は、水素原子または（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基を表し；かつ、Ｒ$_{49}$は、ハロゲン原子、ＯＲ$_{20}$、ＮＲ$_{22}$Ｒ$_{23}$、Ｃ（Ｏ）Ｒ$_{24}$、ＣＯ$_2$Ｒ$_{25}$、ＯＣ（Ｏ）Ｒ$_{26}$、ＮＲ$_{29}$

Ｃ（Ｏ）Ｒ$_{30}$、Ｃ（Ｏ）ＮＲ$_{31}$Ｒ$_{32}$、ＮＲ$_{33}$ＣＯ$_2$Ｒ$_{34}$、ＯＣ（Ｏ）ＮＲ$_{35}$Ｒ$_{36}$、ＮＲ$_{37}$ＣＯＮＲ$_{38}$Ｒ$_{39}$またはＯＣＯ$_2$Ｒ$_{40}$を表す、あるいは

－単環式または二環式複素環、各環はＮおよびＯから選択される１または２個のヘテロ原子を含んでなる５、６または７員を有し、

・ハロゲン原子、

・ハロゲン原子、ＯＲ$_{16}$、ＮＲ$_{18}$Ｒ$_{19}$、Ｃ$_3$～Ｃ$_6$単環式炭素環および３～６員の単環式複素環から選択される１以上の基で置換されていてもよい（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、

・オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{20}$、ＮＲ$_{22}$Ｒ$_{23}$、Ｃ（Ｏ）Ｒ$_{24}$、ＣＯ$_2$Ｒ$_{25}$、ＯＣ（Ｏ）Ｒ$_{26}$、ＮＲ$_{29}$Ｃ（Ｏ）Ｒ$_{30}$、Ｃ（Ｏ）ＮＲ$_{31}$Ｒ$_{32}$、ＮＲ$_{33}$ＣＯ$_2$Ｒ$_{34}$、ＯＣ（Ｏ）ＮＲ$_{35}$Ｒ$_{36}$、ＮＲ$_{37}$ＣＯＮＲ$_{38}$Ｒ$_{39}$またはＯＣＯ$_2$Ｒ$_{40}$基、

・ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{41}$およびＮＲ$_{43}$Ｒ$_{44}$から選択される１以上の基で置換されていてもよいＣ$_3$～Ｃ$_6$炭素環、

・ＮおよびＯから選択される１または２個のヘテロ原子を含んでなり、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{45}$およびＮＲ$_{47}$Ｒ$_{48}$から選択される１以上の基で置換されていてもよい、３～６員の複素環、ならびに

・－Ｏ（ＣＨ$_2$）$_n$Ｏ－基、ここで、ｎは、２または３に等しい整数を表す、から選択される１以上の置換基で置換されていてもよい、

を表し、ここで、

Ｒ$_{16}$、Ｒ$_{18}$～Ｒ$_{20}$、Ｒ$_{22}$～Ｒ$_{26}$、Ｒ$_{29}$～Ｒ$_{40}$、Ｒ$_{45}$およびＲ$_{47}$～Ｒ$_{48}$は、互いに独立に、水素原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、アリール、アリール－（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル、複素環または複素環－（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基を表し、

これらの基のアリール環はフェニル基であり、かつ、ハロゲン原子および（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基から選択される１以上の基で置換されていてもよく、かつ、

これらの基の複素環式環は、ＮおよびＯから選択される１または２個のヘテロ原子を含んでなり、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基およびオキソ（＝Ｏ）から選択される１以上の基で置換されていてもよい、３～６員の複素環であり、あるいは

・Ｒ$_{22}$とＲ$_{23}$、Ｒ$_{31}$とＲ$_{32}$、Ｒ$_{35}$とＲ$_{36}$、Ｒ$_{38}$とＲ$_{39}$、Ｒ$_{43}$とＲ$_{44}$、および／またはＲ$_{47}$とＲ$_{48}$は一緒に、それらを保持する窒素原子とともに、窒素原子に加えてＮおよびＯから選択される１個のヘテロ原子を含んでいてもよい５員または６員の含窒素複素環を形成し、前記複素環は、ハロゲン原子、（Ｃ$_1$－Ｃ$_6$）アルキル基、およびオキソ（＝Ｏ）から選択される１以上の基で置換されていてもよい、請求項１～７のいずれか一項に記載の化合物。

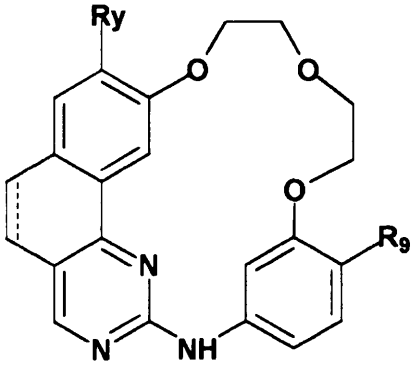
【請求項９】

Ｒ$_{10}$が水素原子を表す、請求項１～８のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項１０】

下式（Ｉｂ）：

【化２】



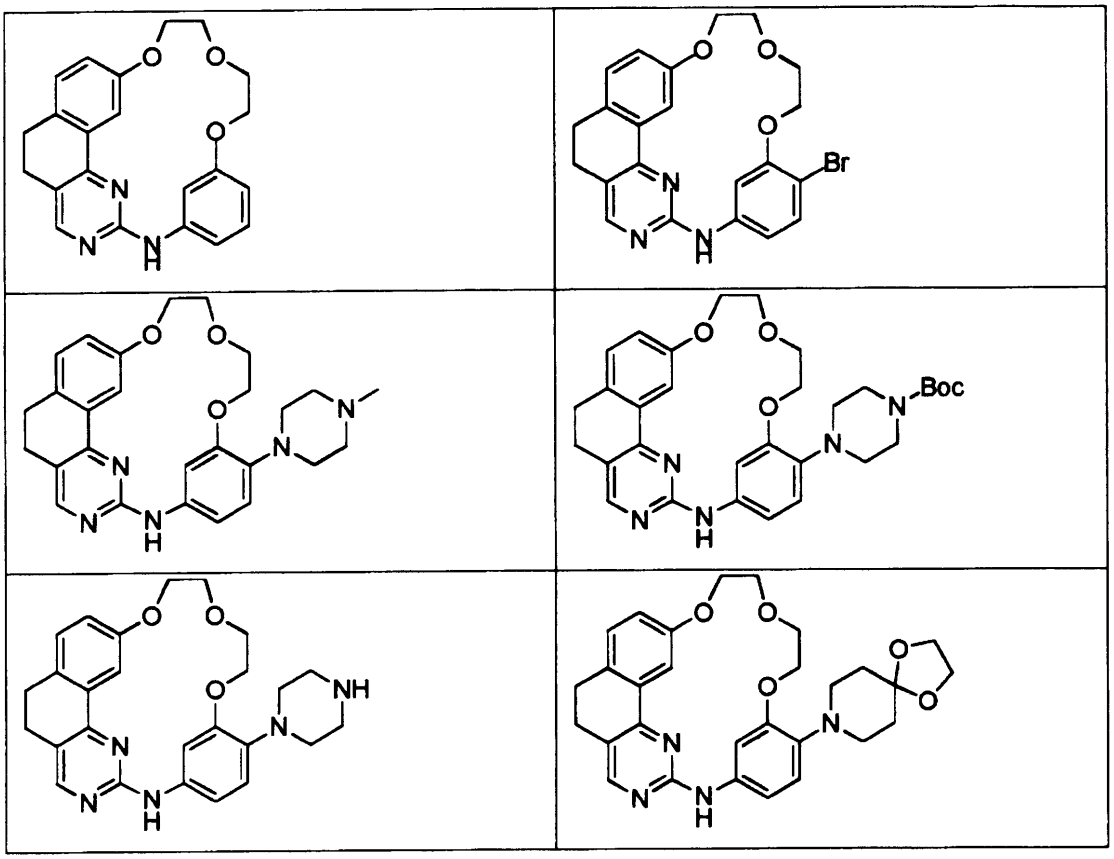
(Ib)

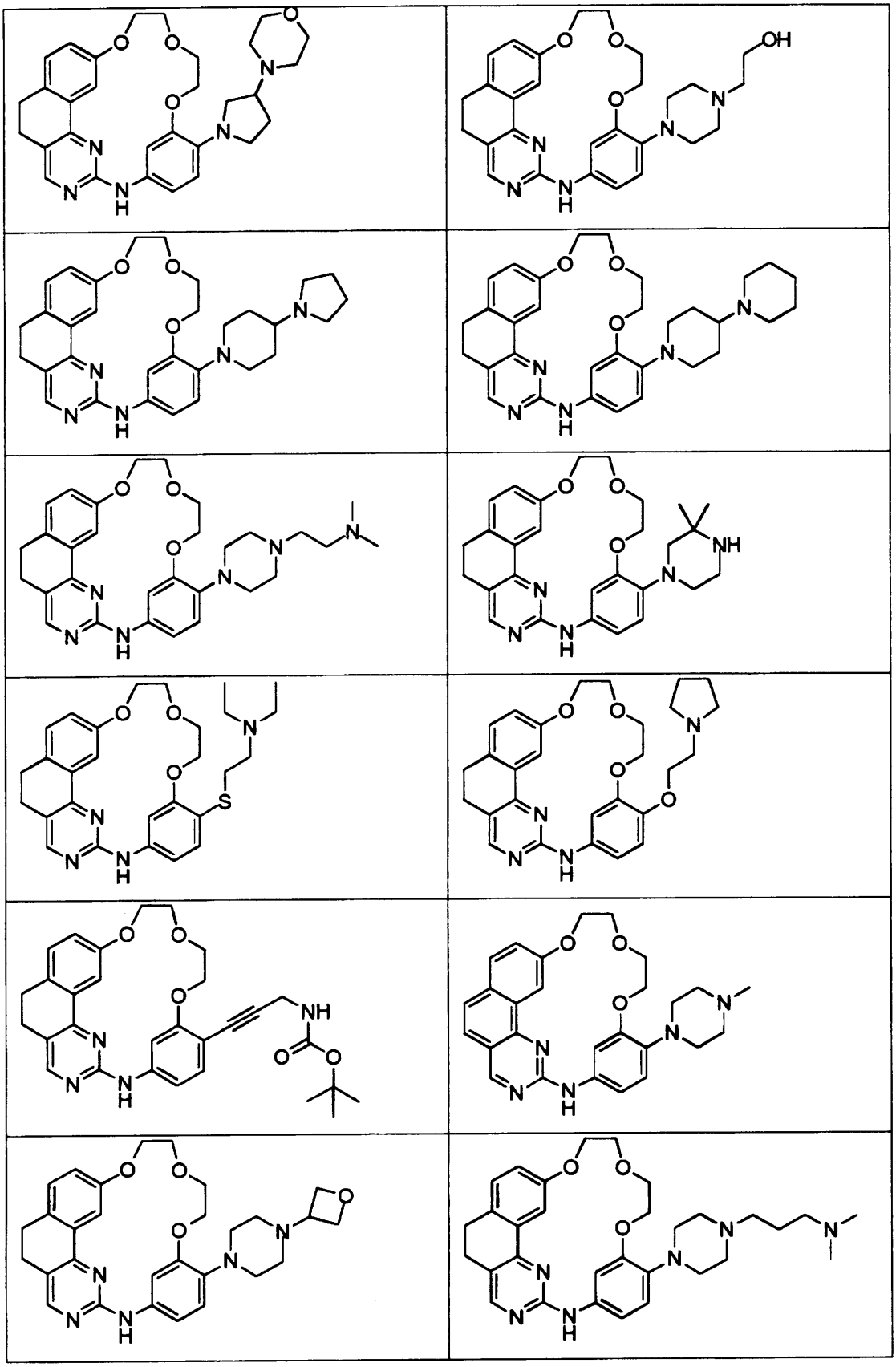
の化合物またはその薬学的に許容可能な塩および／もしくは溶媒和物

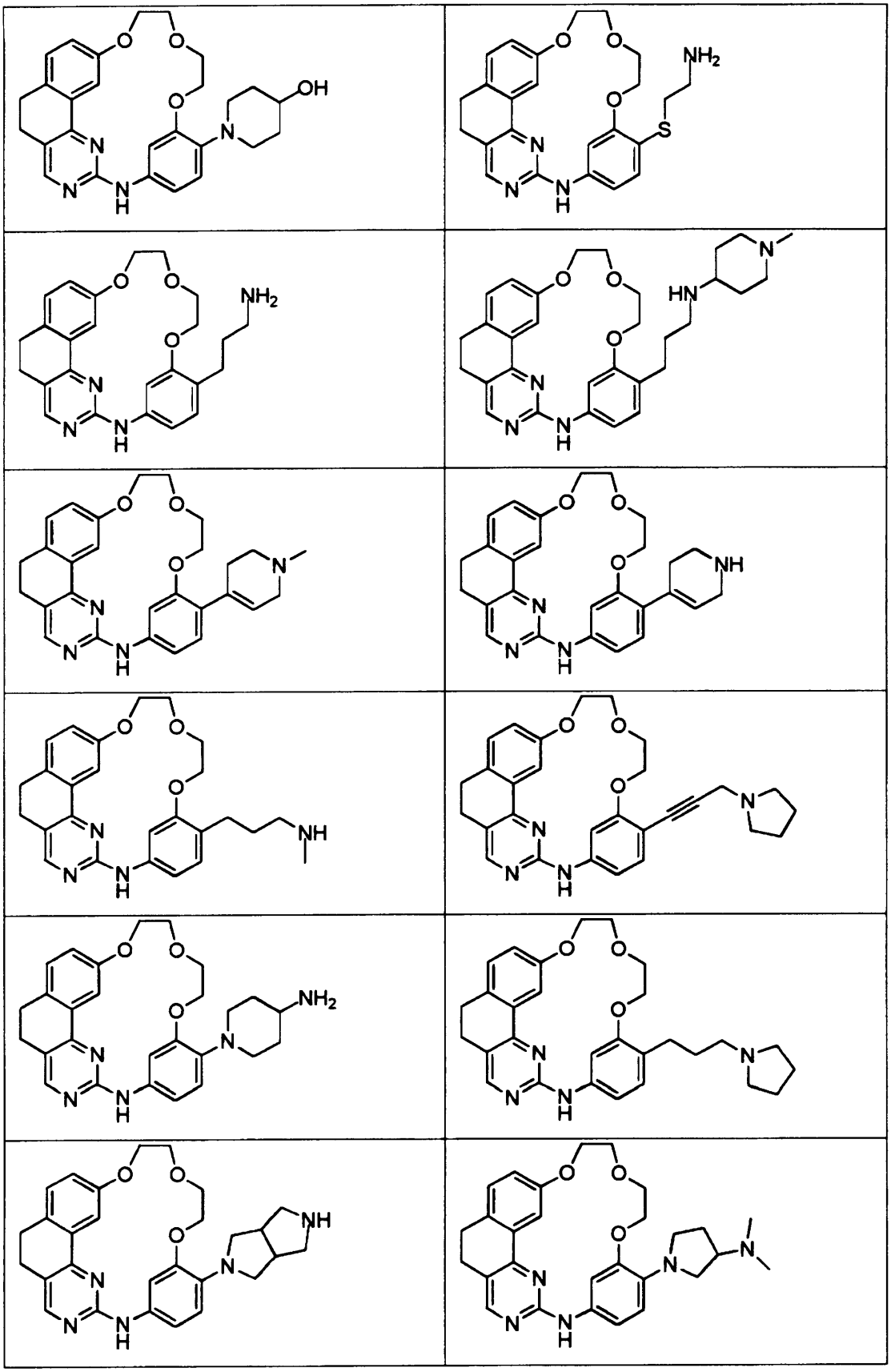
［式中、－
【化３】

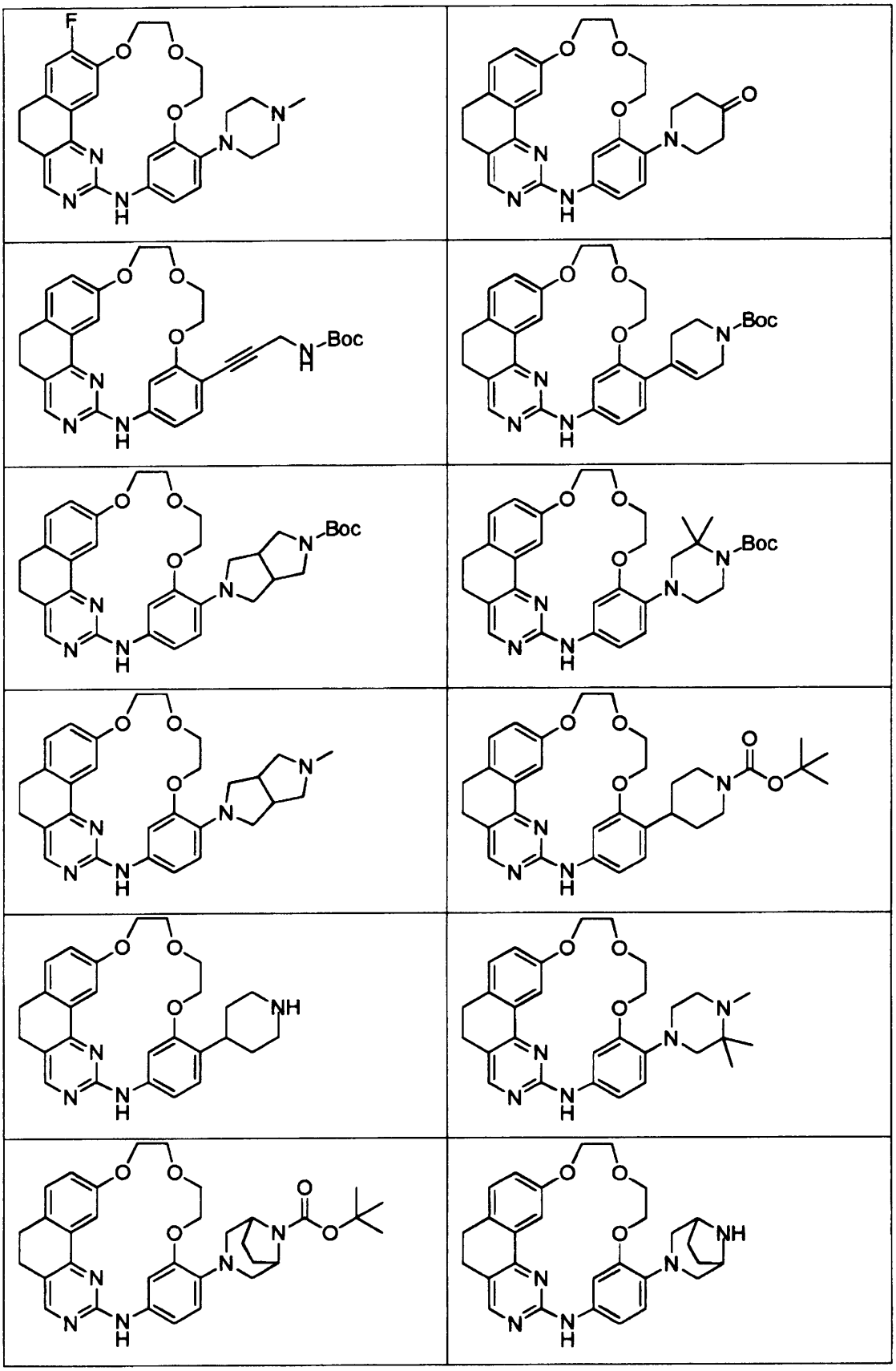
は、一重結合または二重結合を表し、
－Ｒｙは、水素原子、ハロゲン原子、（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキルまたは（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）ハロアルキル基を表し、かつ、
－Ｒ$_{9}$は、各環が窒素原子に加えてＮおよびＯから選択される１個のヘテロ原子を含んでいてもよい５員または６員を含んでなる飽和単環式または二環式含窒素複素環を表し、前記含窒素複素環はその窒素原子により分子の残部に結合され、かつ、
・ハロゲン原子、
・ハロゲン原子、ＯＲ$_{16}$およびＮＲ$_{18}$Ｒ$_{19}$から選択される１以上の基で置換されていてもよい（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル基、
・オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{20}$、ＮＲ$_{22}$Ｒ$_{23}$、ＣＯ$_{2}$Ｒ$_{25}$、Ｃ（Ｏ）ＮＲ$_{31}$Ｒ$_{32}$、ＮＲ$_{33}$ＣＯ$_{2}$Ｒ$_{34}$、ＯＣ（Ｏ）ＮＲ$_{35}$Ｒ$_{36}$、ＮＲ$_{37}$ＣＯＮＲ$_{38}$Ｒ$_{39}$およびＯＣＯ$_{2}$Ｒ$_{40}$基、
・ハロゲン原子、（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル基、オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{41}$およびＮＲ$_{43}$Ｒ$_{44}$から選択される１以上の基で置換されていてもよいＣ$_{3}$～Ｃ$_{6}$炭素環、
・ＮおよびＯから選択される１または２個のヘテロ原子を含んでなり、ハロゲン原子、（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル基、オキソ（＝Ｏ）、ＯＲ$_{45}$およびＮＲ$_{47}$Ｒ$_{48}$から選択される１以上の基で置換されていてもよい、３～６員の複素環、ならびに
・－Ｏ（ＣＨ$_{2}$）$_{n}$Ｏ－基（ここで、ｎは、２または３に等しい整数を表し、かつ、この基の２個の酸素は同じ原子にまたは２個の異なる原子に結合する）、
から選択される１以上の置換基で置換されていてもよく、ここで、
・Ｒ$_{16}$、Ｒ$_{18}$～Ｒ$_{20}$、Ｒ$_{22}$、Ｒ$_{23}$、Ｒ$_{25}$、Ｒ$_{31}$～Ｒ$_{41}$、Ｒ$_{43}$～Ｒ$_{45}$、Ｒ$_{47}$およびＲ$_{48}$は、互いに独立に、水素原子、（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル、アリール、またはアリール－（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル基を表し、
・これらの基のアリール環は、ハロゲン原子および（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル基から選択される１以上の基で置換されていてもよく、あるいは
・Ｒ$_{22}$とＲ$_{23}$、Ｒ$_{31}$とＲ$_{32}$、Ｒ$_{35}$とＲ$_{36}$、Ｒ$_{38}$とＲ$_{39}$、および／またはＲ$_{47}$とＲ$_{48}$は一緒に、それらを保持する窒素原子とともに、窒素原子に加えてＮおよびＯから選択される１個のヘテロ原子を含んでいてもよい、５員または６員の含窒素複素環を形成し、前記複素環は、ハロゲン原子、（Ｃ$_{1}$－Ｃ$_{6}$）アルキル基、およびオキソ（＝Ｏ）から選択される１以上の基で置換されていてもよい。］
である、請求項１～９のいずれか一項に記載の化合物。
【請求項１１】
下記の化合物：

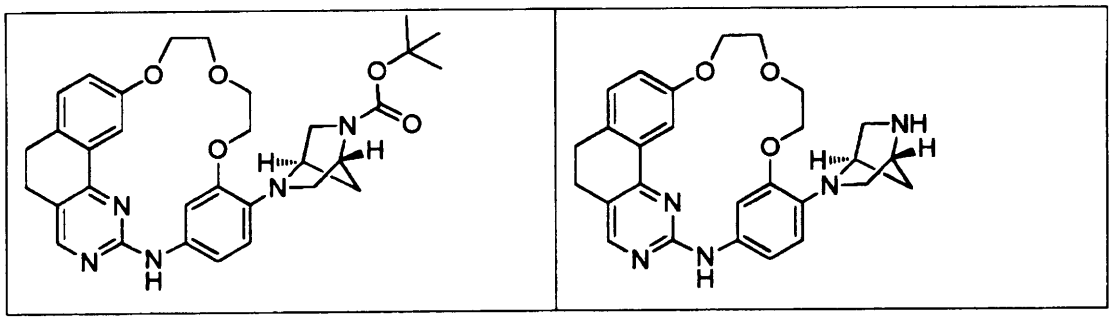
【表１】











ならびにそれらの薬学的に許容可能な塩および／または溶媒和物から選択されることを特徴とする、請求項１に記載の化合物。

【請求項１２】

癌の治療を目的とした薬剤の製造のための、請求項１～１１のいずれか一項に記載の化合物の使用。

【請求項１３】

請求項１～１１のいずれか一項に記載の少なくとも１種類の化合物と少なくとも１種類の薬学的に許容可能な賦形剤とを含んでなる、医薬組成物。

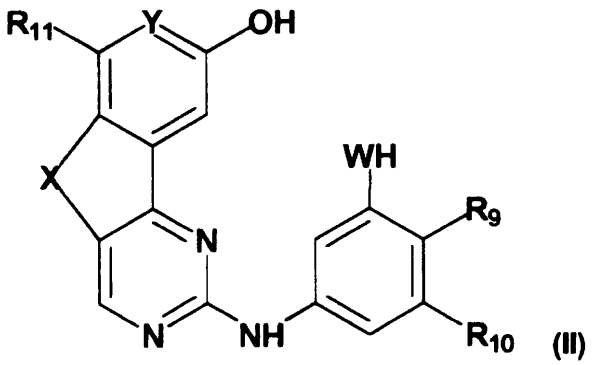
【請求項１４】

癌の治療における薬剤として使用するための、請求項１３に記載の医薬組成物。

【請求項１５】

請求項１～１１のいずれか一項に記載の化合物を製造するための方法であって、下式（ＩＩ）：

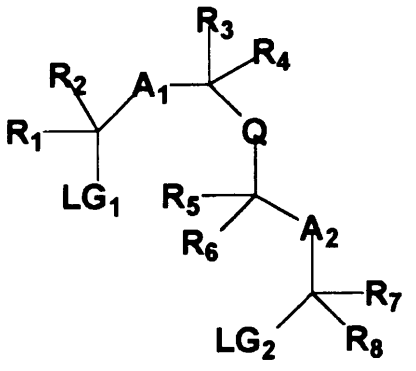
【化４】



(II)

（式中、Ｗ、Ｘ、Ｙ、R_9、R_{10}およびR_{11}は請求項１に定義される通りである。）の化合物と下式（ＩＩＩ）：

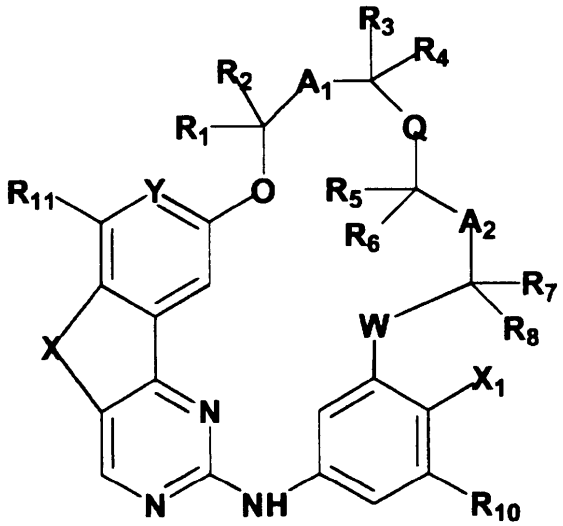
【化５】



(III)

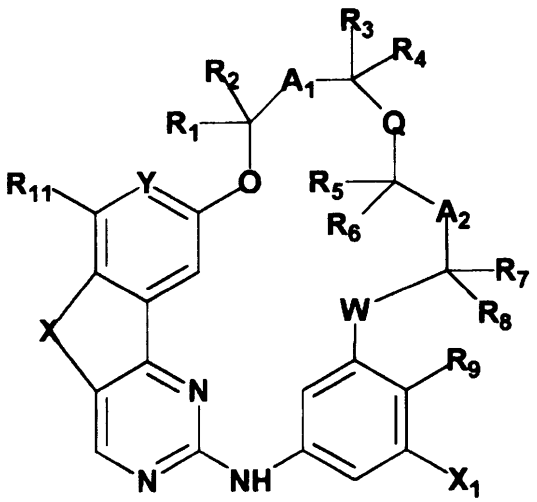
（式中、Ｑ、A_1、A_2およびR_1～R_8は請求項１に定義される通りであり、かつ、Ｌ

G_1およびLG_2はそれぞれ、互いに独立に脱離基を表す。）
の化合物の間のカップリング反応を含んでなる、方法。
【請求項１６】
R_9またはR_{10}が、置換されていてもよい（C_1－C_6）アルコキシ、置換されていてもよい（C_1－C_6）チオアルコキシもしくは$NR_{14}R_{15}$基、またはフェニル環に直接結合されたヘテロ原子を含んでなる置換されていてもよい複素環を表す、請求項１～１１のいずれか一項に記載の化合物を製造するための方法であって、下式（ＩＶａ）または（ＩＶｂ）：
【化６】



(IVa)

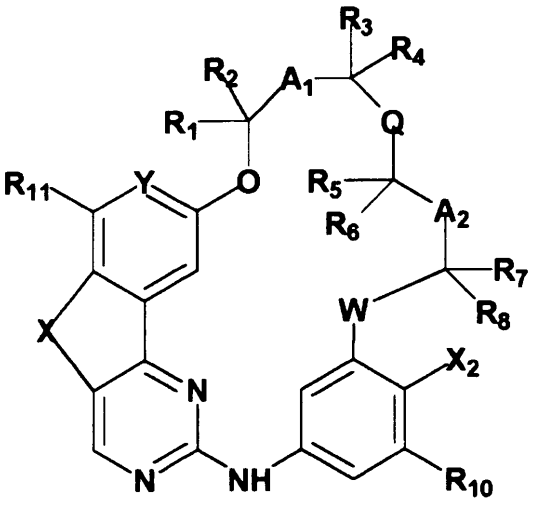
または



(IVb)

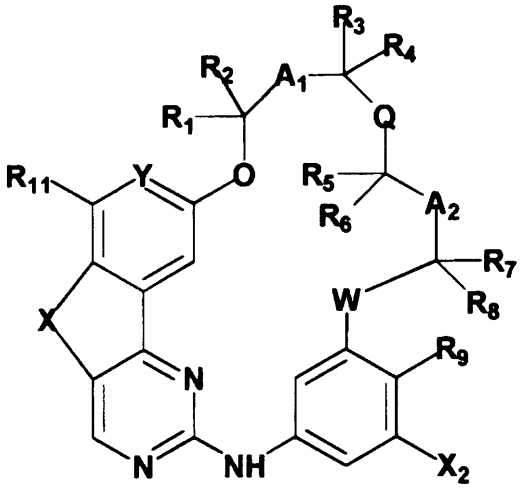
（式中、W、X、Y、Q、A_1、A_2およびR_1～R_{11}は請求項１に定義される通りであり、かつ、X_1はハロゲン原子を表す。）の化合物とそれぞれ式R_9Hまたは$R_{10}H$（式中、R_9およびR_{10}は上記に定義される通りである。）の化合物の間のカップリングを含んでなる、方法。
【請求項１７】
R_9および／またはR_{10}が、置換されていてもよい（C_1－C_6）アルキル、置換されていてもよい（C_2－C_6）アルケニルまたは置換されていてもよい（C_2－C_6）アルキニル基、置換されていてもよい炭素環、または炭素原子の手段によってフェニル環に結合された置換されていてもよい複素環を表す、請求項１～１１のいずれか一項に記載の化合物を製造するための方法であって、下式（Ｖａ）または（Ｖｂ）：

【化７】



(Va)

または



(Vb)

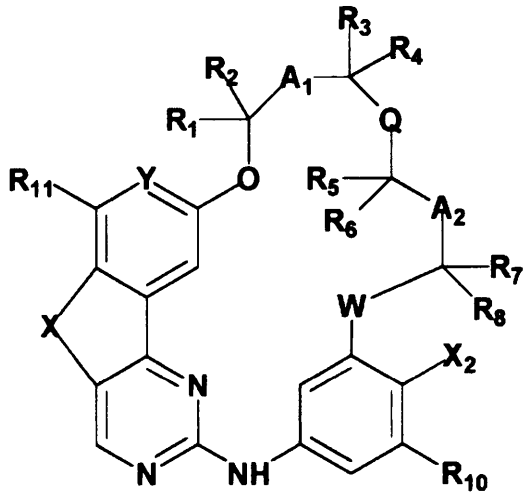
（式中、Ｗ、Ｘ、Ｙ、Ｑ、$Ａ_{1}$、$Ａ_{2}$および$Ｒ_{1}$～$Ｒ_{11}$は請求項１に定義される通りであり、$Ｘ_{2}$はＢｒ、Ｃｌ、ＩまたはＯＴｆを表す。）の化合物とそれぞれ式$Ｒ_{9}－ＢＲ_{52}Ｒ_{53}$または$Ｒ_{10}－ＢＲ_{52}Ｒ_{53}$（式中、$Ｒ_{9}$および$Ｒ_{10}$は上記に定義される通りであり、かつ、$Ｒ_{52}$および$Ｒ_{53}$は互いに独立にＯＨ、（$Ｃ_{1}－Ｃ_{6}$）アルキルもしくは（$Ｃ_{1}－Ｃ_{6}$）アルコキシ基を表し、または$Ｒ_{52}$および$Ｒ_{53}$は一緒に$－Ｘ_{3}－$もしくは$－Ｏ－Ｘ_{3}－Ｏ－$鎖を形成し、ここで、$Ｘ_{3}$は、２～１５個の炭素原子を含んでなる二価炭化水素基を表す。）の化合物の間のカップリングを含んでなる、方法。

【請求項１８】

$Ｒ_{9}$および／または$Ｒ_{10}$が$－Ｚ－（ＣＨ_{2}）_{m}－Ｒ_{49}$基を表し、ここで、Ｚは、$ＣＨ_{2}－ＣＨ_{2}$、Ｃ＝ＣＨまたはＣ≡Ｃを表す、請求項８に記載の化合物を製造するための方法であって、下記工程：

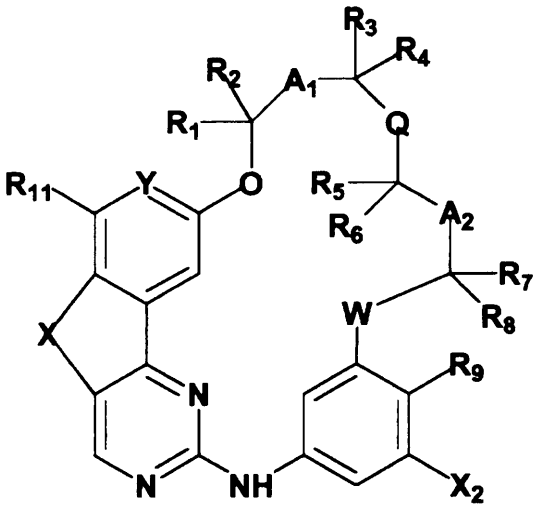
（１）下式（Ｖａ）または（Ｖｂ）：

【化８】



(Va)

または



(Vb)

（式中、Ｗ、Ｘ、Ｙ、Ｑ、$Ａ_{1}$、$Ａ_{2}$および$Ｒ_{1}$～$Ｒ_{11}$は請求項１に定義される通りであり、かつ、$Ｘ_{2}$はＢｒ、Ｃｌ、ＩまたはＯＴｆを表す。）の化合物と式ＨＣ≡Ｃ－（$ＣＨ_{2}$）$_{m}$－$Ｒ_{49}$（式中、ｍおよび$Ｒ_{49}$は請求項８に定義される通りである。）の化合物の間の薗頭カップリングによる、$Ｒ_{9}$または$Ｒ_{10}$が－Ｃ≡Ｃ－（$ＣＨ_{2}$）$_{m}$－$Ｒ_{49}$を表す式（Ｉ）の化合物の取得、および

（２）任意選択による、前工程で得られた式（Ｉ）の化合物のアルキン官能基の還元による、$Ｒ_{9}$または$Ｒ_{10}$が－ＣＨ＝ＣＨ－（$ＣＨ_{2}$）$_{m}$－$Ｒ_{49}$または－（$ＣＨ_{2}$）$_{m+2}$－$Ｒ_{49}$を表す式（Ｉ）の化合物の取得

を含んでなる、方法。