

【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 19 年 12 月 20 日 (2007.12.20)

【公表番号】特表 2003-512471 (P2003-512471A)

【公表日】平成 15 年 4 月 2 日 (2003.4.2)

【出願番号】特願 2001-533142 (P2001-533142)

【国際特許分類】

**C 0 7 F 17/02 (2006.01)**

**A 6 1 K 31/132 (2006.01)**

**A 6 1 K 31/216 (2006.01)**

**A 6 1 K 31/275 (2006.01)**

**A 6 1 K 31/455 (2006.01)**

**A 6 1 P 35/00 (2006.01)**

**C 0 7 D 213/81 (2006.01)**

**C 0 7 F 15/00 (2006.01)**

【 F I 】

C 0 7 F 17/02

A 6 1 K 31/132

A 6 1 K 31/216

A 6 1 K 31/275

A 6 1 K 31/455

A 6 1 P 35/00

C 0 7 D 213/81

C 0 7 F 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 23 日 (2007.10.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

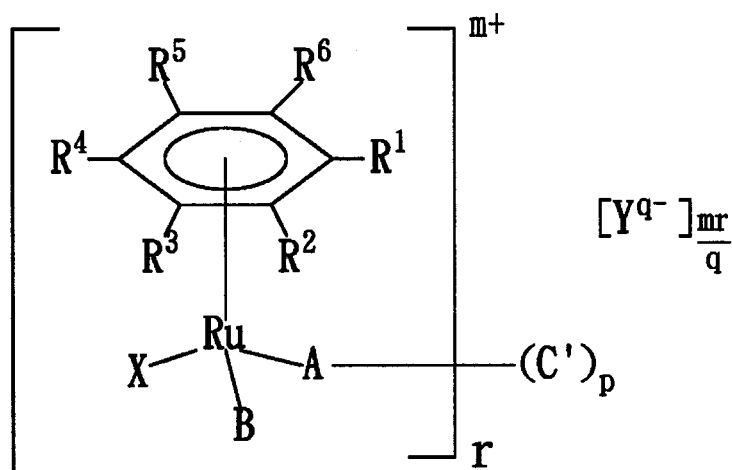
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の化学式 ( I ) で表されるルテニウム ( I I ) 化合物であって、



(I)

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  は、個別的に H、アルキル、 $CO_2R'$ 、アリー  
ルまたはアルキルアリールを表し、但しアリール、アルキルアリールは、必要に応じ、芳  
香族環上で置換されてもいてもよく、

$R'$  はアルキル、アリールまたはアルカリル (alkaryl) を表し、

$X$  は、ハロ (halo)、 $H_2O$ 、 $(R')(R'')SO$ 、 $R'CO_2^-$ 、または、  
 $(R')(R'')C=O$  であり、但し  $R''$  はアルキル、アリールまたはアルカリルを  
表し、

$Y$  は、対イオンであり、

$m$  は、0 または 1 であり、

$q$  は、1、2 または 3 であり、

$C'$  は  $C_1$  から  $C_{12}$  までのアルキレンであり、 $C'$  は必要に応じアルキレン鎖内また  
はアルキレン鎖上で置換されてもいてもよく、 $C'$  は 2 つの  $A$  基に結合されており、

$p$  は 0 または 1 であり、 $p$  が 0 のとき  $r$  は 1 となり、 $p$  が 1 のとき  $r$  は 2 となり、

$A$ 、 $B$  について、

$A$ 、 $B$  がそれぞれ個別的に  $N$ -供与ニトリル配位子であるか、

または、

$B$  がハロ (halo) であり、 $A$  が  $N$ -供与ピリジン配位子であり、 $A$  が必要に応じ、  
ピリジン環の 1 つ乃至複数の炭素原子において置換されていてもよく、

または、

$p$  が 0 であり、 $A$  が  $NR^7R^8$  であり、 $B$  が  $NR^9R^{10}$  であり、但し  $R^7$ 、 $R^8$ 、 $R^9$ 、 $R^{10}$  は個別的に H もしくはアルキルを表し、 $A$  と  $B$  とがアルキレン鎖により連結さ  
れており、 $A$  と  $B$  とが必要に応じ、アルキレン鎖内もしくはアルキレン鎖上で置換されて  
もいてもよく、

または、

$p$  が 1 であり、 $A$  が  $NR^7$  であり、 $B$  が  $NR^9R^{10}$  であり、但し  $R^7$ 、 $R^9$ 、 $R^{10}$  は上  
記のように定められ、 $A$  と  $B$  とがアルキレン鎖により連結されており、 $A$  と  $B$  とが必  
要に応じ置換されていてもよく、

下記の条件

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、 $p$  が 0 であり、かつ、 $X$ 、 $B$   
の両者が  $Br$  であるとき、 $A$  は、ピリジンではなく、

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、 $p$  が 0 であり、かつ、 $X$ 、 $B$   
の両者が  $Cl$  であるとき、 $A$  は、ピリジン、イソニコチン酸アミド、4-ピニルピリジン  
、ペンタクロロフェニルイソニコチネート (pentachlorophenylisonicotinate)、ペンタクロロフェニル-3-(4-ピリジル)プロピオネート

(pentachlorophenyl-3-(4-pyridyl)-propionate)、4-シアノピリジン、2-アミノピリジン、2-アミノ-3-ピコリン、2-アニリノピリジン(2-anilinopyridine)、もしくは、2-ベンジルアミノピリジンの何れでもなく、

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、X が Cl であり、かつ、A、B の両者が  $C_2$  アルキレン鎖で連結された  $NH_2$  であるとき、Y は  $PF_6^-$  もしくは  $BPh_4^-$  の何れでもなく、

$R^1$  が Me であり、 $R^4$  が  $CHMe_2$  であり、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、X が Cl であり、かつ、A、B の両者が  $C_2$  アルキレン鎖で連結された  $NH_2$  であるとき、Y は  $BPh_4^-$  でなく、

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、X が Cl であり、かつ、A、B の両者がアセトニトリルであるとき、Y は  $PF_6^-$ 、 $HgCl_3^-$ 、 $AsF_6^-$ 、もしくは、 $BF_4^-$  の何れでもなく、

$R^1$  が Me であり、 $R^4$  が  $CHMe_2$  であり、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、X が Cl であり、かつ、A、B の両者がアセトニトリルであるとき、Y は  $PF_6^-$ 、もしくは、 $BF_4^-$  の何れでもなく、

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも Me であり、p が 0 であり、かつ、X、B の両者が Cl であるとき、A は、4-シアノピリジン、もしくは、ピリジンの何れでもなく、

$R^1$  が Me であり、 $R^4$  が  $CHMe_2$  であり、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、かつ、X、B の両者が Cl であるとき、A は、ピリジン、4-シアノピリジン、2-アミノピリジン、2-アミノ-3-ピコリン、2-アニリノピリジン(2-anilinopyridine)、2-ベンジルアミノピリジン、もしくは、4-ピニルピリジンの何れでもなく、

$R^1$ 、 $R^3$ 、 $R^5$  が何れも Me であり、 $R^2$ 、 $R^4$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、かつ、X、B の両者が Cl であるとき、A は、ピリジンではなく、

$R^1$  が  $CO_2Me$  であり、 $R^2$  が Me であり、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、X が Cl であり、かつ、A、B がともに 1,2-ジフェニル 1,2-ジアミノエタンであるとき、Y は  $PF_6^-$  でなく、

$R^1$ 、 $R^3$ 、 $R^5$  が何れも Me であり、 $R^2$ 、 $R^4$ 、 $R^6$  が何れも H であり、p が 0 であり、かつ、X、B の両者が Br もしくは I であるとき、A は、ピリジンではない」を満たす

化合物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された化合物であって、

$R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$  は何れも H を表す

化合物。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 の何れかに記載された化合物であって、

$R^1$  は H である

化合物。

【請求項 4】

請求項 1 に記載された化合物であって、

$R^1$  は 2-プロピルであり、 $R^4$  はメチルである

化合物。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 の何れかに記載された化合物であって、

$R^1$  はフェニルである

化合物。

【請求項 6】

請求項 1 または 2 の何れかに記載された化合物であって、  
 $R^1$  は  $-CO_2CH_3$  である

化合物。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 の何れかに記載された化合物であって、  
A、B の両方が  $R^{11}-CN$  であり、 $R^{11}$  がアルキルである

化合物。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 6 の何れかに記載された化合物であって、  
A、B の一方が 4 - 置換ピリジンであり、他方がハロ (halo) である

化合物。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 6 の何れかに記載された化合物であって、  
A、B はともに  $NR^7R^8-(CR^{12}R^{13})_n-NR^9R^{10}$  を表し、  
 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  は水素であるか、または、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  は同じ炭素原子、もしくは付  
近の炭素原子の位置で連結されて炭素環を構成し、  
n は 1 から 4 までの整数である

化合物。

【請求項 10】

請求項 9 に記載された化合物であって、  
 $R^7$ 、 $R^8$ 、 $R^9$ 、 $R^{10}$  は何れも H を表す

化合物。

【請求項 11】

請求項 9 または 10 の何れかに記載された化合物であって、  
 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  の両方が H であり、n が 2 である

化合物。

【請求項 12】

請求項 9 乃至 11 の何れかに記載された化合物であって、  
p は 0 である

化合物。

【請求項 13】

請求項 9 乃至 11 の何れかに記載された化合物であって、  
 $R^8$  は不在であり、  
p は 1 であり、  
 $C'$  は  $C_4 \sim C_{10}$  の直鎖状アルキレンである

化合物。

【請求項 14】

請求項 1 乃至 13 の何れかに記載され、前記条件に限定されない化学式 (I) の化合物  
であって、医療に用いられる化合物。

【請求項 15】

請求項 1 乃至 13 の何れかに記載され、前記条件に限定されない化学式 (I) の化合物  
の使用方法であって、癌治療及び / または癌予防のための薬剤の調製に使用方法。

【請求項 16】

調剤組成物であって、  
調剤上受容可能な、1 乃至複数の賦形剤 (excipient) とともに、  
請求項 1 乃至 13 の何れかに記載され、前記条件に限定されない化学式 (I) の化合物  
を含む

調剤組成物。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 13 の何れかに記載された化合物を調製するための方法であって、

化学式  $[ \text{O}^6 - \text{C}_6 ( \text{R}^1 ) ( \text{R}^2 ) ( \text{R}^3 ) ( \text{R}^4 ) ( \text{R}^5 ) ( \text{R}^6 ) \text{RuX}_2 ]$  で表される化合物の反応を含み、前記化合物は必要に応じ二量体の形態であり、

A 及び B については、必要に応じ  $\text{Y}^q$  の存在下であり、かつ、反応に適した溶媒中にあり、

$\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 、 $\text{R}^3$ 、 $\text{R}^4$ 、 $\text{R}^5$ 、 $\text{R}^6$ 、X、A、B、q 及び Y は、請求項 1 で定められた通りである方法。