

【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7月19日(2018.7.19)

【公開番号】特開2018-87232(P2018-87232A)

【公開日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2018-28160(P2018-28160)

【国際特許分類】

C 07 D 207/10 (2006.01)
A 61 P 13/12 (2006.01)
A 61 K 31/357 (2006.01)
A 61 K 31/40 (2006.01)
A 61 K 31/4025 (2006.01)
A 61 K 31/4035 (2006.01)
A 61 K 31/407 (2006.01)
A 61 K 31/4192 (2006.01)
A 61 K 31/42 (2006.01)
A 61 K 31/422 (2006.01)
A 61 K 31/4245 (2006.01)
A 61 K 31/427 (2006.01)
A 61 K 31/428 (2006.01)
A 61 K 31/4402 (2006.01)
A 61 K 31/4439 (2006.01)
A 61 K 31/453 (2006.01)
A 61 K 31/4709 (2006.01)
A 61 K 31/4725 (2006.01)
A 61 K 31/5377 (2006.01)
C 07 D 277/64 (2006.01)
C 07 D 207/12 (2006.01)
C 07 D 317/58 (2006.01)
C 07 D 319/18 (2006.01)
C 07 D 319/20 (2006.01)
C 07 D 333/20 (2006.01)
C 07 D 333/28 (2006.01)
C 07 D 217/16 (2006.01)
C 07 D 487/08 (2006.01)
C 07 D 213/40 (2006.01)
C 07 D 263/06 (2006.01)
C 07 D 405/06 (2006.01)
C 07 D 405/12 (2006.01)
C 07 D 407/12 (2006.01)
C 07 D 409/12 (2006.01)
C 07 D 409/14 (2006.01)
C 07 D 413/04 (2006.01)
C 07 D 413/14 (2006.01)
C 07 D 417/12 (2006.01)
C 07 D 417/14 (2006.01)
C 07 D 295/13 (2006.01)

【F I】

C 0 7 D 207/10
A 6 1 P 13/12
A 6 1 K 31/357
A 6 1 K 31/40
A 6 1 K 31/4025
A 6 1 K 31/4035
A 6 1 K 31/407
A 6 1 K 31/4192
A 6 1 K 31/42
A 6 1 K 31/422
A 6 1 K 31/4245
A 6 1 K 31/427
A 6 1 K 31/428
A 6 1 K 31/4402
A 6 1 K 31/4439
A 6 1 K 31/453
A 6 1 K 31/4709
A 6 1 K 31/4725
A 6 1 K 31/5377
C 0 7 D 277/64 C S P
C 0 7 D 207/12
C 0 7 D 317/58
C 0 7 D 319/18
C 0 7 D 319/20
C 0 7 D 333/20
C 0 7 D 333/28
C 0 7 D 217/16
C 0 7 D 487/08
C 0 7 D 213/40
C 0 7 D 263/06
C 0 7 D 405/06
C 0 7 D 405/12
C 0 7 D 407/12
C 0 7 D 409/12
C 0 7 D 409/14
C 0 7 D 413/04
C 0 7 D 413/14
C 0 7 D 417/12
C 0 7 D 417/14
C 0 7 D 295/13

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月30日(2018.5.30)

【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

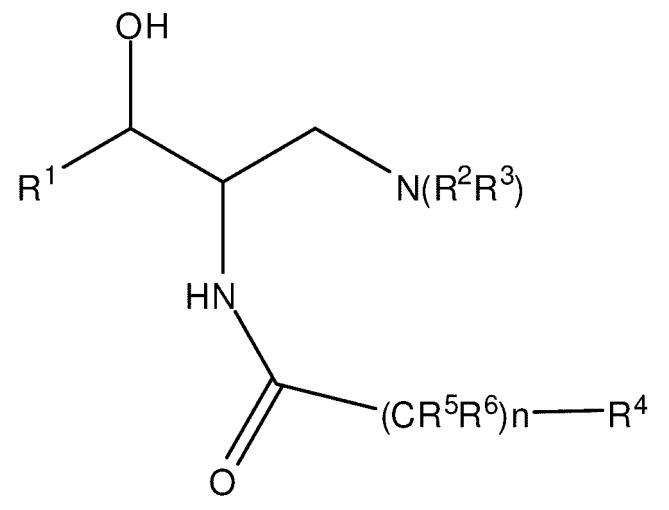
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

以下の構造式：

【化1】



(式中、

R¹ が、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、Ar¹、-OR^{3 0}、-O(ハロアルキル)、-SR^{3 0}、-NO₂、-CN、-NCS、-N(R^{3 1})₂、-NR^{3 1}C(O)R^{3 0}、-NR^{3 1}C(O)OR^{3 2}、-N(R^{3 1})C(O)N(R^{3 1})₂、-C(O)R^{3 0}、-C(S)R^{3 0}、-C(O)OR^{3 0}、-OC(O)R^{3 0}、-C(O)N(R^{3 1})₂、-S(O)₂R^{3 0}、-SO₂N(R^{3 1})₂、-S(O)R^{3 2}、-SO₃R^{3 0}、-NR^{3 1}SO₂N(R^{3 1})₂、-NR^{3 1}SO₂R^{3 2}、-V₀-Ar¹、-V₀-OR^{3 0}、-V₀-O(ハロアルキル)、-V₀-SR^{3 0}、-V₀-NO₂、-V₀-CN、-V₀-N(R^{3 1})₂、-V₀-NR^{3 1}C(O)R^{3 0}、-V₀-NR^{3 1}CO₂R^{3 2}、-V₀-N(R^{3 1})C(O)N(R^{3 1})₂、-V₀-C(O)R^{3 0}、-V₀-C(S)R^{3 0}、-V₀-CO₂R^{3 0}、-V₀-OC(O)R^{3 0}、-V₀-C(O)N(R^{3 1})₂、-V₀-S(O)R^{3 2}、-V₀-SO₃R^{3 0}、-V₀-NR^{3 1}SO₂N(R^{3 1})₂、-V₀-NR^{3 1}SO₂R^{3 2}、-O-V₀-Ar¹、-O-V₁-N(R^{3 1})₂、-S-V₀-Ar¹、-S-V₁-N(R^{3 1})₂、-N(R^{3 1})₂-V₀-Ar¹、-N(R^{3 1})₂-V₁-N(R^{3 1})₂、-NR^{3 1}C(O)-V₀-Ar¹、-C(O)-V₀-N(R^{3 1})₂、-C(O)-V₀-Ar¹、-C(S)-V₀-N(R^{3 1})₂、-C(S)-V₀-Ar¹、-C(O)O-V₁-N(R^{3 1})₂、-C(O)O-V₀-Ar¹、-O-C(O)-V₁-N(R^{3 1})₂、-O-C(O)-V₀-Ar¹、-C(O)N(R^{3 1})₂-V₁-N(R^{3 1})₂、-C(O)N(R^{3 1})₂-V₀-Ar¹、-S(O)₂N(R^{3 1})₂-V₁-N(R^{3 1})₂、-SO₂N(R^{3 1})₂-V₀-Ar¹、-S(O)-V₀-N(R^{3 1})₂、-S(O)-V₂-O-V₁-N(R^{3 1})₂、-S(O)₂-O-V₀-Ar¹、-NR^{3 1}SO₂-V₀-N(R^{3 1})₂、-NR^{3 1}SO₂-V₀-Ar¹、-O-[CH₂]_p-O-、-S-[CH₂]_p-S-および-[CH₂]_q-からなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるアリール基であり；

各V₀が、独立して、C1～C10アルキレン基であり；

各V₁が、独立して、C2～C10アルキレン基であり；

Ar¹が、各々が独立して、ハロゲン、アルキル、アミノ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、ハロアルコキシ、アルコキシカル

ボニル、アルキルカルボニルおよびハロアルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるアリール基であり；

各R³が、独立して、

i) 水素；

i i) ハロゲン、アルキル、アミノ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、ハロアルコキシ、アルコキシカルボニル、アルキルカルボニルおよびハロアルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるアリール基；または

i i i) ハロゲン、アミノ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、ハロアルコキシ、アルコキシカルボニル、アルキルカルボニルおよびハロアルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるアルキル基であり；

各R³が、独立して、R³、-CO₂R³、-SO₂R³もしくは-C(O)R³であり；または

-N(R³)₂が一緒にになって、任意に置換される非芳香族複素環基であり；

各R³が、独立して：

i) ハロゲン、アルキル、アミノ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、ハロアルコキシ、アルキルカルボニルおよびハロアルコキシおよびハロアルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるアリール基；または

i i) ハロゲン、アミノ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、ハロアルコキシ、アルキルカルボニルおよびハロアルコキシおよびハロアルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるアルキル基であり；

各pが、独立して、1、2、3または4であり；

各qが、独立して、3、4、5または6であり；

-N(R²R³)が、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、-OR⁴、-O(ハロアルキル)、-SR⁴、-NO₂、-CN、-N(R⁴)₂、-NR⁴C(O)R⁴、-NR⁴C(O)OR⁴、-N(R⁴)C(O)N(R⁴)₂、-C(O)R⁴、-C(S)R⁴、-C(O)OR⁴、-OC(O)R⁴、-C(O)N(R⁴)₂、-S(O)₂R⁴、-SO₂N(R⁴)₂、-S(O)R⁴、-SO₃R⁴、Ar²、V₂-Ar²、-V₂-OR⁴、-V₂-O(ハロアルキル)、-V₂-SR⁴、-V₂-NO₂、-V₂-CN、-V₂-N(R⁴)₂、-V₂-NR⁴C(O)R⁴、-V₂-NR⁴CO₂R⁴、-V₂-N(R⁴)C(O)N(R⁴)₂、-V₂-C(O)R⁴、-V₂-C(S)R⁴、-V₂-CO₂R⁴、-V₂-OC(O)R⁴、-V₂-C(O)N(R⁴)₂、-V₂-S(O)₂R⁴、-V₂-SO₂N(R⁴)₂、-V₂-S(O)R⁴、-V₂-SO₃R⁴、-O-V₂-Ar²および-S-V₂-Ar²からなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換される5員または6員非芳香族窒素含有複素環基であり；

各V₂が、独立して、C1～C4アルキレン基であり；

Ar²が、ハロゲン、C1～C6アルキル、アミノ、C1～C6アルキルアミノ、C1～C6ジアルキルアミノ、C1～C6アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C1～C6ハロアルコキシ、C1～C6アルコキシカルボニル、C1～C6アルキルカルボニルおよびC1～C6ハロアルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で各々が任意に置換されるアリール基であり；

各R⁴が、独立して、

i) 水素；

i i) ハロゲン、C1～C6アルキル、アミノ、C1～C6アルキルアミノ、C1～C6ジアルキルアミノ、C1～C6アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C1～C6ハロアルコキシ、C1～C6アルコキシカルボニル、C1～C6アルキルカルボニルお

よび C 1 ~ C 6 ハロアルキルからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるアリール基；または

i i i) ハロゲン、アミノ、C 1 ~ C 6 アルキルアミノ、C 1 ~ C 6 ジアルキルアミノ、C 1 ~ C 6 アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C 1 ~ C 6 ハロアルコキシ、C 1 ~ C 6 アルコキシカルボニル、C 1 ~ C 6 アルキルカルボニルおよび C 1 ~ C 6 ハロアルキルからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換される C 1 ~ C 10 アルキル基であり；

各 R⁴⁻¹ が、独立して、R⁴⁻⁰、-CO₂R⁴⁻⁰、-SO₂R⁴⁻⁰ もしくは -C(O)R⁴⁻⁰ であるか；または

-N(R⁴⁻¹)₂ が一緒にになって、任意に置換される非芳香族複素環基であり；

各 R⁴⁻² が、独立して：

i) ハロゲン、C 1 ~ C 6 アルキル、アミノ、C 1 ~ C 6 アルキルアミノ、C 1 ~ C 6 ジアルキルアミノ、C 1 ~ C 6 アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C 1 ~ C 6 ハロアルコキシ、C 1 ~ C 6 アルコキシカルボニル、C 1 ~ C 6 アルキルカルボニルおよび C 1 ~ C 6 ハロアルキルからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるアリール基；または

i i) ハロゲン、アミノ、C 1 ~ C 6 アルキルアミノ、C 1 ~ C 6 ジアルキルアミノ、C 1 ~ C 6 アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C 1 ~ C 6 ハロアルコキシ、C 1 ~ C 6 アルコキシカルボニル、C 1 ~ C 6 アルキルカルボニルおよび C 1 ~ C 6 ハロアルキルからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換される C 1 ~ C 10 アルキル基であり；

R⁵ および R⁶ が、各々、独立して、-H；-OH；ハロゲン；または低級アルコキシまたは低級アルキル基であり；

n が、1、2、3、4、5 または 6 であり；ならびに

R⁴ が、任意に置換されるアリール基である)

によって表される多発性囊胞腎疾患の治療における使用のための化合物またはその薬学的に許容可能な塩。

【請求項 2】

R¹ が、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C 1 ~ C 6 アルキル、C 1 ~ C 6 ハロアルキル、-OR³⁻⁰、-SR³⁻⁰、-N(R³⁻¹)₂、Ar¹、-V₀-OR³⁻⁰、-V₀-N(R³⁻¹)₂、-V₀-Ar¹、-O-V₀-Ar¹、-O-V₁-N(R³⁻¹)₂、-S-V₀-Ar¹、-S-V₁-N(R³⁻¹)₂、-N(R³⁻¹)-V₀-Ar¹、-N(R³⁻¹)-V₁-N(R³⁻¹)₂、-O-[CH₂]_p-O-、-S-[CH₂]_p-S-および-[CH₂]_q-からなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるフェニル基であり；

Ar¹ が、ハロゲン、C 1 ~ C 6 アルキル、アミノ、C 1 ~ C 6 アルキルアミノ、C 1 ~ C 6 ジアルキルアミノ、C 1 ~ C 6 アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C 1 ~ C 6 ハロアルコキシ、C 1 ~ C 6 アルコキシカルボニル、C 1 ~ C 6 アルキルカルボニルおよび C 1 ~ C 6 ハロアルキルからなる群から選択される 1 個以上の置換基で各々が任意に置換されるフェニル基であり；

各 R³⁻⁰ が、独立して、

i) 水素；

i i) ハロゲン、C 1 ~ C 6 アルキル、アミノ、C 1 ~ C 6 アルキルアミノ、C 1 ~ C 6 ジアルキルアミノ、C 1 ~ C 6 アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C 1 ~ C 6 ハロアルコキシ、C 1 ~ C 6 アルコキシカルボニル、C 1 ~ C 6 アルキルカルボニルおよび C 1 ~ C 6 ハロアルキルからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるフェニル基；または

i i i) ハロゲン、アミノ、C 1 ~ C 6 アルキルアミノ、C 1 ~ C 6 ジアルキルアミノ、C 1 ~ C 6 アルコキシ、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、C 1 ~ C 6 ハロアルコキシ、C 1 ~ C 6 アルコキシカルボニル、C 1 ~ C 6 アルキルカルボニルおよび C 1 ~ C 6 ハロ

アルキルからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるC1～C10アルキル基であり；ならびに

各R³⁻¹が、独立して、R³⁻⁰であるか、または、-N(R³⁻¹)₂が任意に置換される非芳香族複素環基である、

請求項1に記載の化合物。

【請求項3】

-N(R²R³)が、ハロゲン、C1～C5アルキル、C1～C5ハロアルキル、ヒドロキシル、C1～C5アルコキシ、ニトロ、シアノ、C1～C5アルコキシカルボニル、C1～C5アルキルカルボニルまたはC1～C5ハロアルコキシ、アミノ、C1～C5アルキルアミノ、およびC1～C5ジアルキルアミノからなる群から選択される1個以上の置換基で任意に置換されるピロリジニル、アゼチジニル、ピペリジニル、ピペラジニルまたはモルホリニル基である、請求項2に記載の化合物。

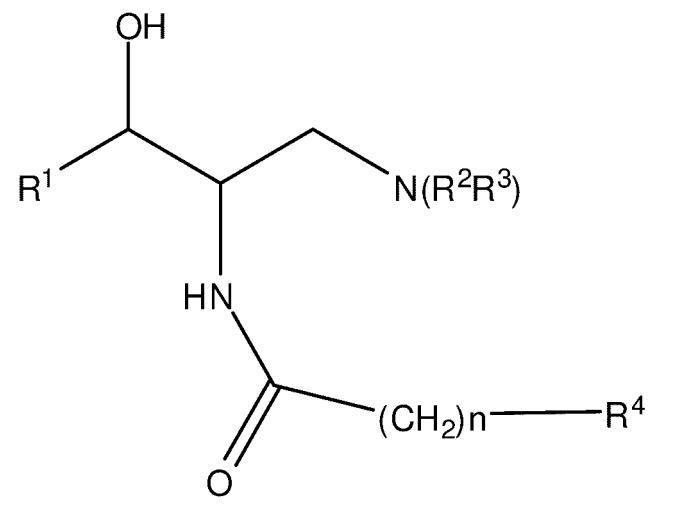
【請求項4】

R⁴が、ハロゲン、C1～C10アルキル、C1～C10ハロアルキル、Ar³、-O R⁵⁻⁰、-O(ハロアルキル)、-SR⁵⁻⁰、-NO₂、-CN、-N(R⁵⁻¹)₂、-NR⁵⁻¹C(O)R⁵⁻⁰、-C(O)R⁵⁻⁰、-C(O)OR⁵⁻⁰、-OC(O)R⁵⁻⁰、-C(O)N(R⁵⁻¹)₂、-V₄-Ar³、-V₄-OR⁵⁻⁰、-V₄-O(ハロアルキル)、-V₄-SR⁵⁻⁰、-V₄-NO₂、-V₄-CN、-V₄-N(R⁵⁻¹)₂、-V₄-NR⁵⁻¹C(O)R⁵⁻⁰、-V₄-C(O)R⁵⁻⁰、-V₄-CO₂R⁵⁻⁰、-V₄-OC(O)R⁵⁻⁰、-V₄-C(O)N(R⁵⁻¹)₂、-S-V₄-Ar³、-S-V₅-N(R⁵⁻¹)₂、-O-V₄-Ar³、-O-V₅-N(R⁵⁻¹)₂、-NR⁵⁻¹C(O)-V₄-Ar³、-N(R⁵⁻¹)-V₅-N(R⁵⁻¹)₂、-NR⁵⁻¹C(O)-V₄-N(R⁵⁻¹)₂、-C(O)-V₄-Ar³、-C(O)O-V₅-N(R⁵⁻¹)₂、-C(O)-V₄-Ar³、-O-C(O)-V₅-N(R⁵⁻¹)₂、-C(O)N(R⁵⁻¹)-V₄-Ar³、-O-[CH₂]_p-O-および-[CH₂]_q-からなる群から選択される1個以上の置換基で、各々が任意におよび独立して置換されるアリール基である、請求項3に記載の化合物。

【請求項5】

以下の構造式：

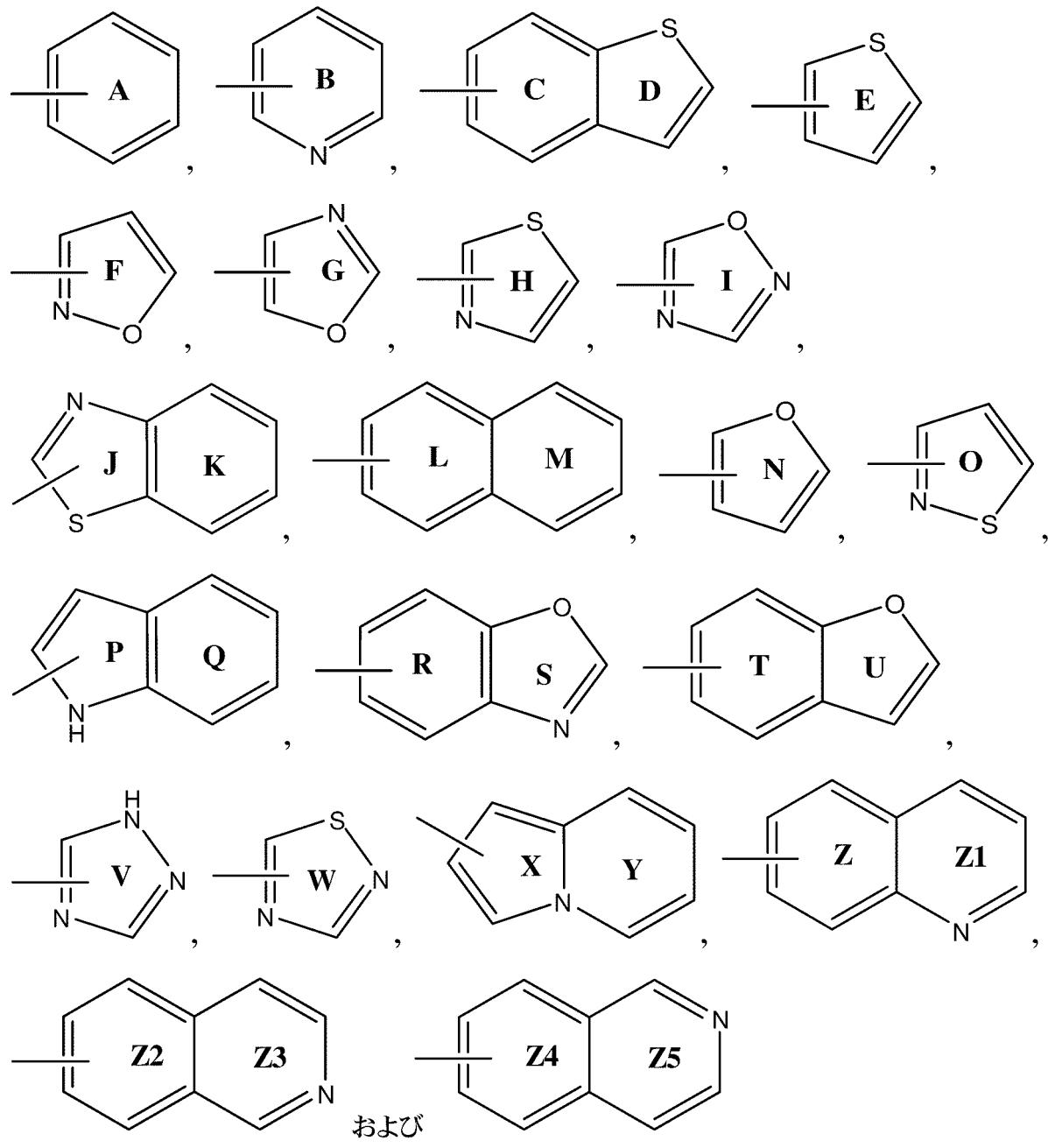
【化2】



によって表される、請求項4に記載の化合物またはその薬学的に許容可能な塩。

【請求項6】

R⁴ が :
【化 3】



(式中:

環 A ~ Z 5 の各々は、任意におよび独立して置換される)
からなる群から選択される、請求項 5 に記載の化合物。

【請求項 7】

- N (R² R³) が、非置換のピロリジニル、アゼチジニル、ピペリジニル、ピペラジニルまたはモルホリニル基である、請求項 6 に記載の化合物。

【請求項 8】

R⁴ が、ハロゲン、シアノ、アミノ、ニトロ、Ar³、C₁ ~ C₆ アルキル、C₁ ~ C₆ ハロアルキル、C₁ ~ C₆ アルコキシ、ヒドロキシおよびC₁ ~ C₆ ハロアルコキシからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるビアリール基である、請求項 7 に記載の化合物。

【請求項 9】

任意に置換されるビアリール基が、任意に置換されるビフェニル基である、請求項 8 に記載の化合物。

【請求項 10】

- N (R² R³) がピロリジニルであり；ならびに

R¹ が、 - O H 、 - O C₂H₅ および - O - [C H₂]_p - O - からなる

群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるフェニル基である

請求項 9 に記載の化合物。

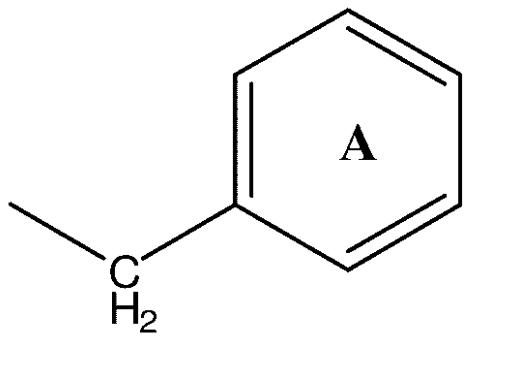
【請求項 11】

n が、 1 、 2 、 3 または 4 である、請求項 10 に記載の化合物。

【請求項 12】

- (C H₂)_n - R⁴ が

【化 4】



であり、式中、フェニル環 A が、ハロゲン、シアノ、アミノ、ニトロ、Ar³、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、C₁～C₆アルコキシ、ヒドロキシおよびC₁～C₆ハロアルコキシからなる群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換される、請求項 6 に記載の化合物。

【請求項 13】

- N (R² R³) がピロリジニルであり；ならびに

R¹ が、 - O H 、 - O C₂H₅ および - O - [C H₂]_p - O - からなる

群から選択される 1 個以上の置換基で任意に置換されるフェニル基である

請求項 12 に記載の化合物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

低級アルキル、アリールアルキルおよび環 A ~ Z₅ を含む、R⁴ により表される脂肪族基およびアリール基の各々に対する好ましい置換基としては、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、Ar³、Ar³ - Ar³、- OR⁵ ⁰、- O (ハロアルキル) 、- SR⁵ ⁰、- NO₂、- CN、- NCS、- N (R⁵ ¹)₂、- NR⁵ ¹ C (O) R⁵ ⁰、- NR⁵ ¹ C (O) OR⁵ ²、- N (R⁵ ¹) C (O) N (R⁵ ¹)₂、- C (O) R⁵ ⁰、- C (S) R⁵ ⁰、- C (O) OR⁵ ⁰、- OC (O) R⁵ ⁰、- C (O) N (R⁵ ¹)₂、- S (O)₂ R⁵ ⁰、- SO₂ N (R⁵ ¹)₂、- S (O) R⁵ ²、- SO₃ R⁵ ⁰、- NR⁵ ¹ SO₂ N (R⁵ ¹)₂、- NR⁵ ¹ SO₂ R⁵ ²、- V₄ - Ar³、- V₄ - O R⁵ ⁰、- V₄ - O (ハロアルキル) 、- V₄ - SR⁵ ⁰、- V₄ - NO₂、- V₄ - C

N、 - V₄ - N(R⁵)₂、 - V₄ - NR⁵C(O)R⁵、 - V₄ - NR⁵CO
 2 R⁵₂、 - V₄ - N(R⁵)C(O)N(R⁵)₂、 - V₄ - C(O)R⁵、 -
 V₄ - C(S)R⁵、 - V₄ - CO₂R⁵、 - V₄ - OC(O)R⁵、 - V₄ - C
 (O)N(R⁵)₂、 - V₄ - S(O)₂R⁵、 - V₄ - SO₂N(R⁵)₂、
 - V₄ - S(O)R⁵₂、 - V₄ - SO₃R⁵、 - V₄ - NR⁵SO₂N(R⁵)₂
 2、 - V₄ - NR⁵SO₂R⁵₂、 - O - V₄ - Ar³、 - O - V₅ - N(R⁵)₂
 、 - S - V₄ - Ar³、 - S - V₅ - N(R⁵)₂、 - N(R⁵) - V₄ - Ar³、
 - N(R⁵) - V₅ - N(R⁵)₂、 - NR⁵C(O) - V₄ - N(R⁵)₂、 - C(O) -
 NR⁵C(O) - V₄ - Ar³、 - C(O) - V₄ - N(R⁵)₂、 - C(O) -
 V₄ - Ar³、 - C(S) - V₄ - N(R⁵)₂、 - C(S) - V₄ - Ar³、 - C
 (O)O - V₅ - N(R⁵)₂、 - C(O)O - V₄ - Ar³、 - O - C(O) - V₅ -
 N(R⁵)₂、 - O - C(O) - V₄ - Ar³、 - C(O)N(R⁵) - V₅ - N(R⁵)₂
)₂、 - C(O)N(R⁵) - V₄ - Ar³、 - S(O)₂ - V₄ - N(R⁵)₂、 - S(O)₂
 - V₄ - Ar³、 - SO₂N(R⁵) - V₅ - N(R⁵)₂、 - S(O) -
 V₄ - Ar³、 - S(O)₂ - O - V₅ - N(R⁵)₂、 - S(O)₂ - O - V₄ - A
 r³、 - NR⁵SO₂ - V₄ - N(R⁵)₂、 - NR⁵SO₂ - V₄ - Ar³、 -
 O - [CH₂]p - O - 、 - S - [CH₂]p - S - および - [CH₂]q - が
 挙げられる。より好ましくは、低級アルキル、アリールアルキルおよび環A～Z₅を含む、R⁴により表される脂肪族基およびアリール基の各々に対する置換基としては、ハロゲン、C₁～C₁₀アルキル、C₁～C₁₀ハロアルキル、Ar³、Ar³-Ar³、-OR⁵、-O(ハロアルキル)、-SR⁵、-NO₂、-CN、-N(R⁵)₂、-NR⁵C(O)R⁵、-C(O)R⁵、-C(O)OR⁵、-OC(O)R⁵、-C(O)N(R⁵)₂、-V₄-Ar³、-V₄-OR⁵、-V₄-O(ハロアルキル)、-V₄-SR⁵、-V₄-NO₂、-V₄-CN、-V₄-N(R⁵)₂、-V₄-NR⁵C(O)R⁵、-V₄-C(O)R⁵、-V₄-CO₂R⁵、-V₄-OC(O)R⁵、-V₄-C(O)N(R⁵)₂、-O-V₄-Ar³、-O-V₅-N(R⁵)₂、-S-V₄-Ar³、-S-V₅-N(R⁵)₂、-N(R⁵)₂-V₄-Ar³、-N(R⁵)₂-V₅-N(R⁵)₂、-NR⁵C(O)-V₄-N(R⁵)₂、-V₄-N(R⁵)₂、-C(O)-V₄-Ar³、-C(O)O-V₅-N(R⁵)₂、-O-C(O)-V₄-Ar³、-C(O)N(R⁵)₂-V₄-Ar³、-O-[CH₂]p-O-および-[CH₂]q-が挙げられる。
 より好ましくは、低級アルキル、アリールアルキルおよび環A～Z₅を含む、R⁴により表される脂肪族基およびアリール基の各々に対する置換基としては、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁～C₁₀アルキル、C₁～C₁₀ハロアルキル、アミノ、C₁～C₁₀アルキルアミノ、C₁～C₁₀ジアルキルアミノ、アリール、アリールオキシ、ヒドロキシ、C₁～C₁₀アルコキシ、-O-[CH₂]p-O-または-[CH₂]q-が挙げられる。
 さらにより好ましくは、低級アルキル、アリールアルキルおよび環A～Z₅を含む、R⁴により表される脂肪族基およびアリール基の各々に対する置換基としては、ハロゲン、シアノ、アミノ、ニトロ、Ar³、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、C₁～C₆アルコキシ、ヒドロキシおよびC₁～C₆ハロアルコキシが挙げられる。
 さらにより好ましくは、低級アルキル、アリールアルキルおよび環A～Z₅を含む、R⁴により表される脂肪族基およびアリール基の各々に対する置換基としては、-OH、-OCH₃、-OC₂H₅および-O-[CH₂]p-O-が挙げられる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0037】**

好ましくは、フェニル環Aは、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C1～C10アルキル、C1～C10ハロアルキル、アミノ、C1～C10アルキルアミノ、C1～C10ジアルキルアミノ、-OR⁵⁰、-Ar³、-V₄-Ar³、-V₄-OR⁵⁰、-O(C1～C10ハロアルキル)、-V₄-O(C1～C10ハロアルキル)、-O-V₄-Ar³、-O-[CH₂]_p-O-および-[CH₂]_q-からなる群から選択される1個以上の置換基で任意により置換されている。より好ましくは、フェニル環Aは、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C1～C10アルキル、C1～C10ハロアルキル、アミノ、C1～C10アルキルアミノ、C1～C10ジアルキルアミノ、アリール、アリールオキシ、ヒドロキシ、C1～C10アルコキシ、-O-[CH₂]_p-O-および-[CH₂]_q-からなる群から選択される1個以上の置換基で任意により置換されている。さらにより好ましくは、フェニル環Aは、-OH、-OCH₃および-OCH₂H₅からなる群から選択される1個以上の置換基で任意により置換されている。具体的には、R⁴がフェニル環Aである場合、環Aの置換基の少なくとも1個はパラ位にある。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0130****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0130】**

フェニル環Aは、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C1～C10アルキル、C1～C10ハロアルキル、アミノ、C1～C10アルキルアミノ、C1～C10ジアルキルアミノ、-OR⁵⁰、-Ar³、-V₄-Ar³、-V₄-OR⁵⁰、-O(C1～C10ハロアルキル)、-V₄-O(C1～C10ハロアルキル)、-O-V₄-Ar³、-O-[CH₂]_p-O-および-[CH₂]_q-からなる群から選択される1個以上の置換基で任意により置換されている。