

【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27年7月16日 (2015.7.16)

【公表番号】特表2014-520118(P2014-520118A)

【公表日】平成26年8月21日 (2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-044

【出願番号】特願2014-516015(P2014-516015)

【国際特許分類】

C 0 7 D 413/06 (2006.01)

A 6 1 P 9/04 (2006.01)

A 6 1 P 13/10 (2006.01)

A 6 1 P 25/04 (2006.01)

A 6 1 P 9/00 (2006.01)

A 6 1 P 25/14 (2006.01)

A 6 1 P 19/02 (2006.01)

A 6 1 K 31/423 (2006.01)

C 0 7 D 413/14 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 413/06 C S P

A 6 1 P 9/04

A 6 1 P 13/10

A 6 1 P 25/04

A 6 1 P 9/00

A 6 1 P 25/14

A 6 1 P 19/02

A 6 1 K 31/423

C 0 7 D 413/14

A 6 1 P 43/00 1 1 1

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月26日 (2015.5.26)

【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

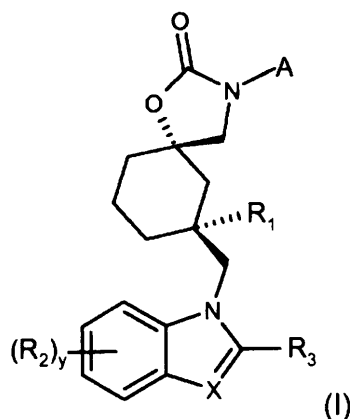
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 (I) の化合物またはその薬学上許容される塩：

【化 1】



[式中、

R_1 は、水素、 C_{1-3} アルキル、 CH_2OH 、 CH_2-O-CH_3 、 CH_2OCH_2Ph 、 CH_2CN 、 CN 、ハロまたは $C(O)OCH_3$ であり；

R_2 は、独立に、水素、 CN 、 CF_3 、ハロ、 SO_2C_{1-3} アルキル、 C_{1-3} アルキルまたは $C\equiv CH$ であり；

R_3 は、水素、 C_{1-2} アルキル、 CF_3 または $-OH$ であり；

R_4 は、水素、ハロまたは C_{1-3} アルキルであり；

X は、 CR_4 または N であり；

A は、置換されていないか、またはハロ、 C_{1-3} アルキル、 C_{3-6} シクロアルキル、 $Si(CH_3)_3$ 、 CN 、 $C\equiv CH$ 、 OC_{1-3} アルキル、 Me 、 CF_3 、 OCF_3 、 SCF_3 、 $C(O)OR_c$ 、 $C(O)(NR_dR_e)$ 、テトラヒドロフリル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロピロリル、もしくはオキソテトラヒドロピロリルから選択される 1～5 個の置換基で置換された C_{1-6} アルキルであり；

ここで、前記テトラヒドロフリルおよびテトラヒドロピラニルは 1 個または 2 個の C_{1-3} アルキル基でさらに置換されていてもよく；

あるいは、 A は、1 以上の C_{1-3} アルキル基で置換された C_{5-6} シクロアルキルであり；

あるいは、 A は、 $(CHR_f)_n-(CR_aR_b)-(CH_2)_m-R_x$ であり；

R_a は、水素または C_{1-3} アルキルであり；ここで、前記 C_{1-3} アルキルは 1 以上のハロでさらに置換されていてもよく；

R_b は、 C_{1-3} アルキルであり；

あるいは、 R_a および R_b は、それらが結合している炭素原子と一緒に C_{3-6} シクロアルキル基を形成し；

あるいは、 R_a および R_b により形成された C_{3-6} シクロアルキル基の炭素原子の 1 個が酸素で置換されてオキセタン、テトラヒドロフリルまたはテトラヒドロピラニル基を形成していてもよく；

あるいは、 R_a および R_b により形成された C_{3-6} シクロアルキル基の炭素原子の 1 個が窒素で置換されてジヒドロピロイル(dihydropyrrolyl)基を形成していてもよく、これは SO_2Me 、 C_{1-4} アルキル、または $C(O)C_{1-4}$ アルキルでさらに置換されていてもよく；

R_x は、水素、ジヒドロフリル、 $C(O)OR_c$ 、 $C(O)-(NR_dR_e)$ 、 OC_{1-4} アルキル、 CF_3 、 CN 、 $C(O)$ ピペリジニル、 C_{1-4} アルキル、または $-OCF_3$ であり；

R_c は、 C_{1-4} アルキルであり；

R_d は、 C_{1-4} アルキルまたは C_{3-6} シクロアルキルであり；

R_e は、水素または C_{1-4} アルキルであり；

R_f は、水素または C_{1-3} アルキルであり；

n は、1、2、または3であり；

m は、0、1、または2であり；

y は、0、1、または2である]。

【請求項2】

R_1 が、水素または C_{1-3} アルキルであり；

R_2 が、独立に、水素、 CN 、 CF_3 、ハロまたは C_{1-3} アルキルであり；

R_3 が、水素、 C_{1-2} アルキル、 CF_3 または $-OH$ であり；

X が、 N であり；

A が、置換されていないか、またはハロ、 C_{1-3} アルキル、 C_{3-6} シクロアルキル、 $Si(CH_3)_3$ 、 CN 、 $C\equiv CH$ 、 OC_{1-3} アルキル、 SM_e 、 CF_3 、 OCF_3 、 SCF_3 、 $C(O)OR_c$ 、 $C(O)(NR_dR_e)$ 、テトラヒドロフリル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロピロリル、もしくはオキシテトラヒドロピロリルから選択される1～5個の置換基で置換された C_{1-6} アルキルであり；

ここで、前記テトラヒドロフリルおよびテトラヒドロピラニルは1個または2個の C_{1-3} アルキル基でさらに置換されていてもよく；

あるいは、 A が、1以上の C_{1-3} アルキル基で置換された C_{5-6} シクロアルキルであり；

あるいは、 A が、 $(CHR_f)_n - (CR_aR_b) - (CH_2)_m - R_x$ であり；

R_a が、水素または C_{1-3} アルキルであり；ここで、前記 C_{1-3} アルキルは1以上のハロでさらに置換されていてもよく；

R_b が、 C_{1-3} アルキルであり；

あるいは、 R_a および R_b が、それらが結合している炭素原子と一緒に C_{3-6} シクロアルキル基を形成し；

あるいは、 R_a および R_b により形成された C_{3-6} シクロアルキル基の炭素原子の1個が酸素で置換されてオキセタン、テトラヒドロフリルまたはテトラヒドロピラニル基を形成していてもよく；

あるいは、 R_a および R_b により形成された C_{3-6} シクロアルキル基の炭素原子の1個が窒素で置換されてジヒドロピロイル基(dihydropyrroyl)を形成していてもよく、これは SO_2Me 、 C_{1-4} アルキル、または $C(O)C_{1-4}$ アルキルでさらに置換されていてもよく；

R_x が、水素、ジヒドロフリル、 $C(O)OR_c$ 、 $C(O) - (NR_dR_e)$ 、 OC_{1-4} アルキル、 CF_3 、 CN 、 $C(O)$ ピペリジニル、 C_{1-4} アルキル、または $-OCF_3$ であり；

R_c が、 C_{1-4} アルキルであり；

R_d が、 C_{1-4} アルキルまたは C_{3-6} シクロアルキルであり；

R_e が、水素または C_{1-4} アルキルであり；

R_f が、水素または C_{1-3} アルキルであり；

n が、1、2、または3であり；

m が、0、1、または2であり；

y が、1または2である、

請求項1に記載の化合物またはその薬学上許容される塩。

【請求項3】

R_1 が、水素または C_{1-3} アルキルであり；

R_2 が、独立に、水素、 CN 、ハロまたは C_{1-3} アルキルであり；

R_3 が、水素であり；

X が、 N であり；

A が、置換されていないか、またはハロ、 C_{1-3} アルキル、 C_{3-6} シクロアルキル、 $Si(CH_3)_3$ 、 CN 、 $C\equiv CH$ 、 OC_{1-3} アルキル、 SM_e 、 CF_3 、 OCF_3 、 SCF_3 、 $C(O)OR_c$ 、 $C(O)(NR_dR_e)$ 、テトラヒドロフリル、テトラヒ

ドロピラニル、テトラヒドロピロリル、もしくはオキソテトラヒドロピロリルから選択される1～5個の置換基で置換された C_{1-6} アルキルであり；

ここで、前記テトラヒドロフリルおよびテトラヒドロピラニルは1個または2個の C_{1-3} アルキル基でさらに置換されていてもよく；

あるいは、Aが、 $(CHR_f)_n - (CR_aR_b) - (CH_2)_m - R_x$ であり；

R_a が、水素または C_{1-3} アルキルであり；ここで、前記 C_{1-3} アルキルは1以上のハロでさらに置換されていてもよく；

R_b が、 C_{1-3} アルキルであり；

あるいは、 R_a および R_b が、それらが結合している炭素原子と一緒に C_{3-6} シクロアルキル基を形成し；

あるいは、 R_a および R_b により形成された C_{3-6} シクロアルキル基の炭素原子の1個が酸素で置換されてオキセタン、テトラヒドロフリルまたはテトラヒドロピラニル基を形成していてもよく；

あるいは、 R_a および R_b により形成された C_{3-6} シクロアルキル基の炭素原子の1個が窒素で置換されてジヒドロピロイル基を形成していてもよく、これは SO_2Me 、 C_{1-4} アルキル、または $C(O)C_{1-4}$ アルキルでさらに置換されていてもよく；

R_x が、水素、ジヒドロフリル、 $C(O)OR_c$ 、 $C(O) - (NR_dR_e)$ 、 OC_{1-4} アルキル、 CF_3 、 CN 、 $C(O)$ ピペリジニル、 C_{1-4} アルキル、または OCF_3 であり；

R_c が、 C_{1-4} アルキルであり；

R_d が、 C_{1-4} アルキルまたは C_{3-6} シクロアルキルであり；

R_e が、水素または C_{1-4} アルキルであり；

R_f が、水素または C_{1-3} アルキルであり；

n が、1であり；

m が、0または1であり；かつ

y が、1または2である、

請求項1に記載の化合物またはその薬学上許容される塩。

【請求項4】

1-((5S, 7S)-7-メチル-3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-2-オキソ-3-((トリメチルシリル)メチル)-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-3-((1-(メトキシメチル)シクロペンチル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-3-((1-エチルシクロブチル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-3-((2-メチルテトラヒドロフラン-2-イル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-7-メチル-3-((2-メチルテトラヒドロフラン-2-イル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル；

1-((5S, 7S)-3-((2-エチルテトラヒドロフラン-2-イル)メチル

) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 7 - メチル - 2 - オキソ - 3 - (((S) - テトラヒドロフラン - 2 - イル) メチル) - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 3 - (2 - エトキシ - 2 - メチルプロピル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 3 - (2 - メチルテトラヒドロ - 2 H - ピラン - 2 - イル) メチル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 3 - (3 - イソプロポキシ - 2, 2 - ジメチルプロピル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 3 - (2 - シアノ - 2 - メチルプロピル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 3 - (2, 2 - ジメチル - 3 - (トリフルオロメトキシ) プロピル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

1 - (((5 S, 7 S) - 3 - (2, 2 - ジメチルシクロヘキシル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

3 - (- 7 - ((6 - シアノ - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 3 - イル) - 2, 2 - ジメチルプロパン酸メチル;

5 - フルオロ - 1 - ((- 2 - オキソ - 3 - (2, 2, 3, 3, 3 - ペンタフルオロプロピル) - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

7 - ((6 - クロロ - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 7 - メチル - 3 - ネオペンチル - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 2 - オン;

7 - ((5, 6 - ジクロロ - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 7 - メチル - 3 - ネオペンチル - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 2 - オン;

7 - ((5, 6 - ジフルオロ - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 7 - メチル - 3 - ネオペンチル - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 2 - オン;

7 - ((5, 6 - ジメトキシ - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 7 - メチル - 3 - ネオペンチル - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 2 - オン;

7 - ((5, 6 - ジメチル - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 7 - メチル - 3 - ネオペンチル - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 2 - オン;

3 - ネオペンチル - 7 - ((6 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 1 - イル) メチル) - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 2 - オン;

2 - エチル - 1 - ((- 7 - メチル - 3 - ネオペンチル - 2 - オキソ - 1 - オキサ - 3 - アザスピロ [4. 5] デカン - 7 - イル) メチル) - 1 H - ベンゾ [d] イミダゾール - 6 - カルボニトリル;

5 - クロロ - 1 - ((3 - (2, 2 - ジメチルプロピル) - 2 - オキソ - 1 - オキサ -

3-アザスピロ [4. 5] デク-7-イル) メチル) - 1 H-ベンズイミダゾール-6-カルボニトリル;

4-クロロ-1-((3-((4-メチルテトラヒドロ-2 H-ピラン-4-イル) メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-((3-((4-エチルテトラヒドロ-2 H-ピラン-4-イル) メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-((3-(2-メチルブチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

5-フルオロ-1-((3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-フルオロ-1-((3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-クロロ-1-((7-メチル-3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-((7-エチル-3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-{[3-(2, 2-ジメチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デク-7-イル] メチル}-1 H-ベンズイミダゾール-6-カルボニトリル-d₂;

4-クロロ-1-((5 S, 7 S)-3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-プロモ-1-((3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-メトキシ-1-((3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

5-フルオロ-1-((3-((2-メチルテトラヒドロフラン-2-イル) メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

5-フルオロ-1-((3-(3-メトキシ-2, 2-ジメチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-((5 S, 7 S)-3-((2-エチルテトラヒドロ-2 H-ピラン-2-イル) メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-((5 S, 7 S)-3-(3-エトキシ-2, 2-ジメチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-クロロ-1-((5 S, 7 S)-3-((2-メチルテトラヒドロフラン-2-イル) メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ [4. 5] デカン-7-イル) メチル)-1 H-ベンゾ [d] イミダゾール-6-カルボニトリル;

7-((6-クロロ-5-フルオロ-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-1-イル)メチル)-3-((2-メチルテトラヒドロフラン-2-イル)メチル)-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-2-オン;

1-(((5S, 7S)-2-オキソ-3-((テトラヒドロ-2H-ピラン-2-イル)メチル)-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

5-フルオロ-1-((-3-((1-(メトキシメチル)シクロプロピル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-(((5S, 7S)-3-(3-メトキシ-2, 2-ジメチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-(((5S, 7S)-3-((4-(メトキシメチル)テトラヒドロ-2H-ピラン-4-イル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

((5S, 7S)-3-(3-メトキシ-2, 2-ジメチルプロピル)-7-((6-(トリフルオロメチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-1-イル)メチル)-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-2-オン;

1-(((5S, 7S)-2-オキソ-3-(2, 2, 3, 3, 3-ペンタフルオロプロピル)-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-(((5S, 7S)-3-(2-メトキシ-2-メチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-クロロ-1-(((5S, 7S)-2-オキソ-3-(((S)-テトラヒドロフラン-2-イル)メチル)-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-(((5S, 7S)-3-((1-メチルシクロブチル)メチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-{[(5S, 7S)-3-(2, 2-ジメチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル]メチル}-1H-ベンゾイミダゾール-6-カルボニトリル-d₂;

1-(((5S, 7S)-3-(2, 2-ジメチルブチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-(((5S, 7S)-3-((S)-2-メチルブチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-(((5S, 7S)-3-(シクロペンチルメチル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

4-メチル-1-((-3-ネオペンチル-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル)メチル)-1H-ベンゾ[d]イミダゾール-6-カルボニトリル;

1-{[(5S, 7S)-7-メチル-3-(2-メチルプロピル)-2-オキソ-1-オキサ-3-アザスピロ[4.5]デカン-7-イル]メチル}-1H-ベンゾイミダゾール-6-カルボニトリル

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上許容される塩。

【請求項5】

請求項 1～4 のいずれか一項に記載の化合物と薬学上許容される担体または賦形剤とを含んでなる医薬組成物。

【請求項 6】

鬱血性心不全、過活動膀胱、疼痛、心血管疾患、運動ニューロン障害、または変形性関節症の処置に用いるための、請求項 5 に記載の医薬組成物。

【請求項 7】

化合物が経口投与される、請求項 5 または 6 に記載の医薬組成物。

【請求項 8】

化合物が静脈内投与される、請求項 5 または 6 に記載の医薬組成物。

【請求項 9】

化合物が吸入により投与される、請求項 5 または 6 に記載の医薬組成物。