

【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2年7月9日(2020.7.9)

【公開番号】特開2020-73561(P2020-73561A)

【公開日】令和2年5月14日(2020.5.14)

【年通号数】公開・登録公報2020-019

【出願番号】特願2020-1139(P2020-1139)

【国際特許分類】

C 07 D 471/04	(2006.01)
C 07 D 473/34	(2006.01)
C 07 D 519/00	(2006.01)
A 61 P 43/00	(2006.01)
A 61 P 37/02	(2006.01)
A 61 P 29/00	(2006.01)
A 61 P 35/00	(2006.01)
A 61 P 35/02	(2006.01)
A 61 P 19/02	(2006.01)
A 61 P 17/02	(2006.01)
A 61 P 21/04	(2006.01)
A 61 P 7/06	(2006.01)
A 61 P 11/06	(2006.01)
A 61 P 17/06	(2006.01)
A 61 P 17/04	(2006.01)
A 61 P 27/04	(2006.01)
A 61 P 27/16	(2006.01)
A 61 P 27/02	(2006.01)
A 61 P 37/08	(2006.01)
A 61 P 9/14	(2006.01)
A 61 P 25/02	(2006.01)
A 61 P 25/00	(2006.01)
A 61 P 25/14	(2006.01)
A 61 K 45/00	(2006.01)
A 61 P 37/06	(2006.01)
A 61 K 31/4545	(2006.01)
A 61 K 31/496	(2006.01)
A 61 K 31/437	(2006.01)
A 61 K 31/4985	(2006.01)
A 61 K 31/52	(2006.01)

【F I】

C 07 D 471/04	1 0 7 E
C 07 D 471/04	C S P
C 07 D 473/34	3 2 1
C 07 D 519/00	3 1 1
A 61 P 43/00	1 1 1
A 61 P 43/00	1 2 1
A 61 P 37/02	
A 61 P 29/00	
A 61 P 35/00	
A 61 P 35/02	

A 6 1 P	29/00	1 0 1
A 6 1 P	19/02	
A 6 1 P	17/02	
A 6 1 P	21/04	
A 6 1 P	7/06	
A 6 1 P	11/06	
A 6 1 P	17/06	
A 6 1 P	17/04	
A 6 1 P	27/04	
A 6 1 P	27/16	
A 6 1 P	27/02	
A 6 1 P	37/08	
A 6 1 P	9/14	
A 6 1 P	25/02	
A 6 1 P	25/02	1 0 3
A 6 1 P	25/00	
A 6 1 P	25/14	
A 6 1 K	45/00	
A 6 1 P	37/06	
A 6 1 K	31/4545	
A 6 1 K	31/496	
A 6 1 K	31/437	
A 6 1 K	31/4985	
A 6 1 K	31/52	

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月26日(2020.5.26)

【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】

以下から選ばれる化合物および／またはそれら化合物の薬学的に許容可能な塩：

(R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4,4-ジメチルペンタ-2-エンニトリル；
 (R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-3-(テトラヒドロ-2H-ピラン-4-イル)アクリロニトリル；
 (R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-3-(1-メチルシクロブチル)アクリロニトリル；
 (R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-モルホリノペント-2-エンニトリル；
 (R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-(4-(オキセタン-3-イル)ピペラジン-1-イル)

) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (2 , 2 , 2 - トリフルオロエチル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (1 - メチルピペリジン - 4 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - シクロブチルアクリロニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - (4 - (2 - メトキシエチル) ピペラジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

(R) - メチル 4 - (5 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - イル) - 4 - シアノ - 2 - メチル - 5 - オキソペント - 3 - エン - 2 - イル) ピペラジン - 1 - カルボキシレ - ト；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 6 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシエチル) ヘキサ - 2 - エンニトリル；

(S) - 2 - (2 - ((4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) メチル) ピロリジン - 1 - カルボニル) - 4 , 4 - ジメチルペンタ - 2 - エンニトリル；

(S) - 2 - (2 - ((4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) メチル) ピロリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(S) - 2 - (2 - ((4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) メチル) ピロリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - モルホリノペント - 2 - エンニトリル；

(S) - メチル 4 - (5 - (2 - ((4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) メチル) ピロリジン - 1 - イル) - 4 - シアノ - 2 - メチル - 5 - オキソペント - 3 - エン - 2 - イル) ピペラジン - 1 - カルボキシレ - ト；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - メチル - 3 - オキソピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - ((3 R , 5 S) - 3 , 5 - ジメチルピペラジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (テトラヒドロ - 2 H - チオピラン - 4 - イル) アクリロニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2

，3 - ジヒドロ - 1H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (3 - オキソピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 3 - (4 - (2 , 6 - ジフルオロフェノキシ) フェニル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 3 - (4 - (2 , 3 - ジフルオロフェノキシ) フェニル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 3 - (3 - フルオロ - 4 - フェノキシフェニル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル ;

(R)-2-(3-(4-アミノ-3-(2-フルオロ-4-フェノキシフェニル)-2-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-(4-(オキセタン-3-イル)ピペラジン-1-イル)ペント-2-エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 3 - (3 - メチル - 4 - フェノキシフェニル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4-(5,6-ジヒドロ-[1,2,4]トリアゾロ[4,3-a]ピラジン-7(8H)-イル)-4-メチルペンタ-2-エンニトリル；

(R)-2-(3-(4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-(4-(3-メチルオキセタン-3-イル)ピペラジン-1-イル)ペント-2-エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (6 - アミノ - 8 - オキソ - 7 - (4 - フェノキシフェニル) - 7 H - プリン - 9 (8 H) - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (6 - アミノ - 8 - オキソ - 7 - (4 - フェノキシフェニル) - 7
H - プリン - 9 (8 H) - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (4 - メチル - 1
- (オキセタン - 3 - イル) ピペリジン - 4 - イル) アクリロニトリル；

(R)-2-(3-(6-アミノ-8-オキソ-7-(4-フェノキシフェニル)-7H-プリン-9(8H)-イル)ピペリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-(4-(3-メチルオキセタン-3-イル)ピペラジン-1-イル)ペント-2-エンニトリル;

(S)-2-(2-((4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)メチル)ピロリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-(4-メチルピペラジン-1-イル)ペント-2-エンニトリル；

(S)-2-(2-((4-アミノ-2-オキソ-3-(4-フェノキシフェニル)-2,3-ジヒドロ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル)メチル)ピロリジン-1-カルボニル)-4-メチル-4-(4-メチル-3-オキソピペラジン-1-イル)ペント-2-エンニトリル；

(S) - 2 - (2 - ((4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フエノキシフェニル) -

2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) メチル) ピロリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (メチル (オキセタン - 3 - イル) アミノ) ペント - 2 - エンニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (4 - メチルテトラヒドロ - 2 H - ピラン - 4 - イル) アクリロニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 3 - (4 - (2 - フルオロフェノキシ) フェニル) - 2 - オキソ - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (1 - オキシドテトラヒドロ - 2 H - チオピラン - 4 - イル) アクリロニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - (4 - エチル - 3 - オキソピペラジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - シクロプロピルアクリロニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (4 - メチル - 1 - (オキセタン - 3 - イル) ピペリジン - 4 - イル) アクリロニトリル ;

(R) - t e r t - ブチル - 4 - (5 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - イル) - 4 - シアノ - 2 - メチル - 5 - オキソペント - 3 - エン - 2 - イル) ピペラジン - 1 - カルボキシレ - ト ;

(R) - 4 - (4 - アセチルピペラジン - 1 - イル) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチルペント - 2 - エンニトリル ;

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - ((1 R , 5 S) - 3 - オキサ - 8 - アザビシクロ [3 . 2 . 1] オクタン - 8 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (1 - フェニルシクロプロピル) アクリロニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (ピペラジン - 1 - イル) ペント - 2 - エンニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (1 - メチルシクロプロピル) アクリロニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 , 4 - ジメチル - 5 - (4 - メチルピペラジン - 1 - イル) - 5 - オキ

ソペンタ - 2 - エンニトリル；

(R) - 5 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - イル) - 4 - シアノ - N , N , 2 , 2 - テトラメチル - 5 - オキソペンタ - 3 - エンニアミド；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 , 4 - ジメチル - 5 - (4 - (オキセタン - 3 - イル) ピペラジン - 1 - イル) - 5 - オキソペンタ - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (2 , 2 - ジフルオロシクロプロピル) アクリロニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - ((1 R , 5 S) - 3 - オキサビシクロ [3 . 1 . 0] ヘキサン - 6 - イル) アクリロニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (6 - (4 - メチルピペラジン - 1 - イル) ピリジン - 2 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (ピリジン - 2 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - (4 - (4 - メチルピペラジン - 1 - イル) ピリミジン - 2 - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

(R) - 4 - アミノ - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - (3 , 3 - ジフルオロピロリジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - ((S) - 3 - メトキシピロリジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - ((R) - 3 - メトキシピロリジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - ((R) - 6 - オキソヘキサヒドロピロロ [1 , 2 - a] ピラジン - 2 (1 H) - イル) ペント - 2 - エンニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - ((R) - 2 - (メトキシメチル) ピロリジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル；

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - ((S) - 2 - (メトキシメチル) ピロリジン - 1 - イル) - 4 - メチルペンタ - 2 - エンニトリル ;

2 - ((R) - 3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 4 - メチル - 4 - ((S) - 6 - オキソヘキサヒドロピロロ [1 , 2 - a] ピラジン - 2 (1 H) - イル) ペント - 2 - エンニトリル ;

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (4 - エチルテトラヒドロ - 2 H - ピラン - 4 - イル) アクリロニトリル ; および

(R) - 2 - (3 - (4 - アミノ - 2 - オキソ - 3 - (4 - フェノキシフェニル) - 2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - イミダゾ [4 , 5 - c] ピリジン - 1 - イル) ピペリジン - 1 - カルボニル) - 3 - (4 - (メトキシメチル) テトラヒドロ - 2 H - ピラン - 4 - イル) アクリロニトリル。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の化合物および / または薬学的に許容可能なその塩と、薬学的に許容可能な賦形剤とを含む、医薬組成物。

【請求項 3】

それを必要とする哺乳動物において、ブルトンチロシンキナーゼ (Bruton tyrosine kinase) を阻害するための医薬の製造における、請求項 1 に記載の化合物、またはその (E) もしくは (Z) 異性体、および / または薬学的に許容可能なその塩の使用。

【請求項 4】

それを必要とする哺乳動物において、自己免疫疾患、炎症疾患、異種免疫疾患、血栓塞栓性疾患または癌から選ばれる疾患を治療するための医薬の製造における、請求項 1 に記載の化合物またはその (E) もしくは (Z) 異性体および / または薬学的に許容可能なその塩の使用。

【請求項 5】

疾患が、急性壊死性出血性白質脳炎、急性播種性脳脊髄炎、自己免疫内耳疾患 (A I E D) 、自己免疫網膜症、軸索および神經型ニューロパチー、慢性炎症脱髓性多発ニューロパチー (C I D P) 、脱髓性ニューロパチー、デビック病 (視神經脊髓炎) 、実験的アレルギー性脳脊髄炎、巨細胞動脈炎 (側頭動脈炎) 、ギラン・バレー症候群、ランバート - イートン症候群、慢性メニエール病、重症筋無力症、神経性筋緊張病、眼球クローヌス - ミオクローヌス症候群、視神經炎、傍腫瘍性小脳変性症、末梢性ニューロパチー、静脈周囲脳脊髄炎、むずむず脚症候群、全身硬直症候群、交感性眼炎、高安動脈炎、側頭動脈炎 / 巨細胞動脈炎、横断性脊髄炎、多発性硬化症、自律神経障害、加齢性黄斑変性 (湿性および乾性) 、角膜移植、脳炎、髄膜炎、血管炎または全身性紅斑性狼瘡 (S L E) である、請求項 4 に記載の使用。

【請求項 6】

疾患が、関節リウマチ、乾癬性関節炎、狼瘡、ブドウ膜炎、重症筋無力症、温式自己免疫溶血性貧血、ウェゲナー肉芽腫、シェーグレン病、シェーグレンドライアイ、非シェーグレンドライアイ病、乾癬、天疱瘡、蕁麻疹または喘息である、請求項 5 に記載の使用。

【請求項 7】

癌が、びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫、濾胞性リンパ腫、慢性リンパ球性リンパ腫、慢性リンパ球性白血病、B 細胞前リンパ球性白血病、小リンパ球性リンパ腫 (S L L) 、多発性骨髄腫、B 細胞非ホジキンリンパ腫、リンパ形質細胞性 (lymphoproliferative syndrome) リンパ腫 / ワルデンストローム高ガンマグロブリン血症、脾臓周辺帯リンパ腫、形質細胞骨髄腫、形質細胞腫、節外性辺縁帯 B 細胞リンパ腫、節性辺縁帯 B 細胞リンパ腫、マントル細胞リンパ腫、縦隔 (胸腺) 大細胞型 B 細胞リンパ腫、血管内大細胞型

B 細胞リンパ腫、原発性体液性リンパ腫、バーキットリンパ腫／白血病またはリンパ腫様肉芽腫症である、請求項 4 に記載の使用。

【請求項 8】

図面及び明細書に記載の発明。