

【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26年8月7日(2014.8.7)

【公表番号】特表2013-531040(P2013-531040A)

【公表日】平成25年8月1日(2013.8.1)

【年通号数】公開・登録公報2013-041

【出願番号】特願2013-519760(P2013-519760)

【国際特許分類】

C 07 D 498/06 (2006.01)

A 61 K 31/519 (2006.01)

C 07 D 498/16 (2006.01)

A 61 P 43/00 (2006.01)

A 61 P 25/28 (2006.01)

A 61 P 25/00 (2006.01)

A 61 P 21/02 (2006.01)

A 61 P 21/00 (2006.01)

A 61 P 27/02 (2006.01)

A 61 P 35/00 (2006.01)

【F I】

C 07 D 498/06 C S P

A 61 K 31/519

C 07 D 498/16

A 61 P 43/00 1 1 1

A 61 P 25/28

A 61 P 25/00

A 61 P 21/02

A 61 P 21/00

A 61 P 27/02

A 61 P 35/00

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月19日(2014.6.19)

【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

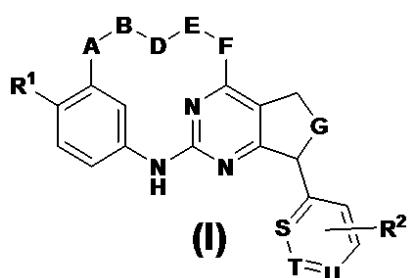
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)

【化1】



【式中、

R^1 は、ニトリル基であるか、または窒素、酸素および硫黄から独立して選択される 1 ~ 3 個のヘテロ原子を含有する五員もしくは六員ヘテロ芳香族環であって；前記ヘテロ芳香族環は、ハロ、ハロ C_{1-6} アルキル、ヒドロキシリ、アミノ、 C_{1-6} アルコキシおよび C_{1-6} アルキルから選択される 1 または 2 個の基で適宜置換されていてもよいものであり；

A は、O および CH_2 から選択されるか、または単結合であり；

B は、 $- (CH_2)_n -$ 、 $- CH=CH -$ (シス)、 $- CH=CH -$ (トランス)、および $- (CH_2)_n CH (R^3) -$ から選択され；

D は、O、 NR^3 、 $- CH(OH) -$ 、 $- CH(OR^3) -$ および $- CH(N[R^3])_2 -$ から選択されるか、または単結合であり；

E は、 $- (CH_2)_n -$ 、 $- CH=CH -$ (シス)、 $- CH=CH -$ (トランス) および $- (CH_2)_n CH (R^3) -$ から選択され；

F は、O および NR^3 から選択されるか、または単結合であり；

G は、 $- CH_2 -$ 、 $- CH_2 - CH_2 -$ 、 NR^3 および $- N(R^3) - CH_2 -$ から選択され；

S、T および U は、独立して、炭素および窒素から選択されるものであるが、但し、S、T および U のうちの 1 個以下が窒素であるものとし；

R^2 は、適宜、下記：ハロゲン、 C_{1-4} アルコキシ、 OCF_3 、 C_{1-4} アルキル、 CN のうちの 1、2 または 3 個であってもよく；

R^3 は、独立して、 C_{1-4} アルキルまたは水素であり；ならびに

n は、0 ~ 3 である】

の化合物またはその医薬的に許容される塩。

【請求項 2】

R^1 が、2 個の窒素原子を含有する五員ヘテロ芳香族環であって、該環は、ハロ基で置換されているものである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

R^1 が、3 個の窒素原子を含有する五員ヘテロ芳香族環であって、該環は、メチル基で置換されているものである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 4】

R^1 が、 $- CN$ である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 5】

A が、酸素である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 6】

F が、 NH 、 NMe または NEt である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 7】

B - D - E が、 $- CH_2 - CH=CH - CH_2 -$ (シス)、 $- CH_2 - CH=CH - CH_2 -$ (トランス)、 $- (CH_2)_3 -$ または $- (CH_2)_4 -$ である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 8】

B - D - E が、 $- CH_2 - CH(OH) - CH_2 - CH_2 -$ 、 $- CH_2 - CH_2 - CH(OH) - CH_2 -$ 、 $- CH_2 - CH_2 - N(R^3) - CH_2 - CH_2 -$ または $- CH_2 - CH_2 - O - CH_2 - CH_2 -$ である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 9】

B - D - E - F が、 $- (CH_2)_n - CH(R^3) - NR^3 -$ または $- (CH_2)_n - NR^3 - (CH_2)_n -$ である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 10】

G が、 $- CH_2 -$ 、 $- CH_2 - CH_2 -$ 、または $- N(R^3) - CH_2 -$ である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 11】

(1 1 Z) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;

(1 1 E) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;

(1 1 Z) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 4 - メチル - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;

(1 1 E) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 4 - メチル - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;

(1 1 E) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 9 - フェニル - 3 , 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オクタヒドロ - 2 , 1 6 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [j] [1 , 7 , 9 , 1 3] オキサトリアザシクロオクタデシン ;

(1 1 Z) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 4 - メチル - 1 9 - フェニル - 3 , 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オクタヒドロ - 2 , 1 6 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [j] [1 , 7 , 9 , 1 3] オキサトリアザシクロオクタデシン ;

(1 1 E) - 7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 4 - メチル - 1 9 - フェニル - 3 , 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オクタヒドロ - 2 , 1 6 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [j] [1 , 7 , 9 , 1 3] オキサトリアザシクロオクタデシン ;

7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 9 - フェニル - 1 0 , 1 1 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オクタヒドロ - 1 6 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [i] [1 , 4 , 7 , 1 1 , 1 3] ジオキサトリアザシクロオクタデシン ;

7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 7 - フェニル - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オキサトリアザシクロヘキサデシン ;

7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 3 - メチル - 1 7 - フェニル - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オキサトリアザシクロヘキサデシン ;

7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 9 - フェニル - 3 , 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - デカヒドロ - 2 , 1 6 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [j] [1 , 7 , 9 , 1 3] オキサトリアザシクロオクタデシン ;

7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;

7 - (4 - クロロ - 1 H - イミダゾール - 1 - イル) - 1 4 - メチル - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシ

クロヘプタデシン；

(11Z)-7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11E)-7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11Z)-7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-18-フェニル-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,10,12]オキサジアザシクロヘプタデシン；

(11E)-7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-18-フェニル-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,10,12]オキサジアザシクロヘプタデシン；

(11Z)-7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-14-メチル-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-14-メチル-10,11,12,13,14,16,17,18-オクタヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

7-(4-クロロ-1H-イミダゾール-1-イル)-17-(2,4-ジフルオロフェニル)-13-メチル-11,12,13,15,16,17-ヘキサヒドロ-10H-14,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[g][1,5,9,11]オキサトリアザシクロヘキサデシン；

(11Z)-7-シアノ-18-フェニル-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11E)-7-シアノ-18-フェニル-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

7-シアノ-18-フェニル-10,11,12,13,14,16,17,18-オクタヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11Z)-7-シアノ-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11E)-7-シアノ-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-10,13,14,16,17,18-ヘキサヒドロ-15,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[h][1,6,10,12]オキサトリアザシクロヘプタデシン；

7-シアノ-19-(4-フルオロフェニル)-11,12,13,14,15,17,18,19-オクタヒドロ-10H-16,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[i][1,4,7,11,13]オキサテトラアザシクロオクタデシン；

7-シアノ-19-(4-フルオロフェニル)-12-メチル-11,12,13,14,15,17,18,19-オクタヒドロ-10H-16,2-(アゼノ)-8,4-(メテノ)シクロペンタ[i][1,4,7,11,13]オキサテトラアザシクロオクタデシン；

(11Z)-7-シアノ-18-(2,4-ジフルオロフェニル)-14-メチル-1

0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 Z) - 7 - シアノ - 1 4 - メチル - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 E) - 7 - シアノ - 1 4 - メチル - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 7 - シアノ - 1 3 - メチル - 1 7 - フェニル - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オキサトリーザシクロヘキサデシン ;
 7 - シアノ - 1 8 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 1 4 - メチル - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 7 - シアノ - 1 7 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オキサトリーザシクロヘキサデシン ;
 7 - シアノ - 1 4 - メチル - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 7 - シアノ - 1 7 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 1 3 - メチル - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オキサトリーザシクロヘキサデシン ;
 (1 1 Z) - 7 - シアノ - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 1 0 , 1 2] オキサジアザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 E) - 7 - シアノ - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 1 0 , 1 2] オキサジアザシクロヘプタデシン ;
 7 - シアノ - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 1 0 , 1 2] オキサジアザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 Z) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 E) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 Z) - 1 4 - メチル - 7 - (5 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 Z) - 7 - (5 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリーザシクロヘプタデシン ;

(11E) - 7 - (5 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 18 - フェニル - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11Z) - 14 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 18 - フェニル - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11Z) - 18 - (4 - フルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11E) - 18 - (4 - フルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

7 - (5 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 18 - フェニル - 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 - オクタヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

14 - メチル - 7 - (5 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 18 - フェニル - 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 - オクタヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 18 - フェニル - 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 - オクタヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

14 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 18 - フェニル - 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 - オクタヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11Z) - 18 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11E) - 18 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11Z) - 18 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 7 - (5 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

(11E) - 18 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 7 - (5 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 10, 13, 14, 16, 17, 18 - ヘキサヒドロ - 15, 2 - (アゼノ) - 8, 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1, 6, 10, 12] オキサトリアザシクロヘプタデシン；

19 - (4 - フルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 - オクタヒドロ - 1

0 H - 1 6 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [i] [1 , 4 , 7 , 1
 1 , 1 3] オキサテトラアザシクロオクタデシン ;
 1 9 - (4 - フルオロフェニル) - 1 2 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 ,
 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オ
 クタヒドロ - 1 0 H - 1 6 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [i] [
 1 , 4 , 7 , 1 1 , 1 3] オキサテトラアザシクロオクタデシン ;
 (1 1 Z) - 1 8 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 1 4 - メチル - 7 - (3 - メチ
 ル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1
 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1
 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 Z) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8
 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ)
) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 1 0 , 1 2] オキサジアザシクロヘプ
 タデシン ;
 (1 1 E) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8
 - フェニル - 1 0 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ)
) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 1 0 , 1 2] オキサジアザシクロヘプ
 タデシン ;
 1 3 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1
 7 - フェニル - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 4 , 2
 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オキサトリ
 アザシクロヘキサデシン ;
 1 8 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 1 4 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1
 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1
 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1
 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 8 - フェニル -
 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ)
) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 1 0 , 1 2] オキサジアザシクロヘプ
 タデシン ;
 1 7 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - ト
 リアゾール - 1 - イル) - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ - 1 0 H -
 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 , 1 1] オ
 キサトリアザシクロヘキサデシン ;
 1 8 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - ト
 リアゾール - 1 - イル) - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒド
 ロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1
 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 1 3 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1
 7 - (4 - フルオロフェニル) - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 5 , 1 6 , 1 7 - ヘキサヒドロ -
 1 0 H - 1 4 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [g] [1 , 5 , 9 ,
 1 1] オキサトリアザシクロヘキサデシン ;
 1 8 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) - 1 3 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1
 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1
 8 - オクタヒドロ - 3 H - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 4 , 8 - (メテノ) シクロペンタ [h
] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 1 8 - (4 - フルオロフェニル) - 3 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 -
 オクタヒドロ - 1 0 H - 2 , 1 5 - (アゼノ) - 4 , 8 - (メテノ) シクロペンタ [h]
 [1 , 4 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン 7 - カルボニトリル ;
 (1 1 E) - 7 - シアノ - 1 8 - (4 - フルオロフェニル) - 1 8 - メチル - 1 0 , 1

3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 (1 1 Z) - 7 - シアノ - 1 8 - (4 - フルオロフェニル) - 1 8 - メチル - 1 0 , 1
 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - ヘキサヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 1 9 - (4 - フルオロフェニル) - 1 7 - メチル - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 ,
 4 - トリアゾール - 1 - イル) - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オ
 クタヒドロ - 1 0 H - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) ピリド [3 , 4 - h]
 [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン ;
 7 - シアノ - 1 9 - (4 - フルオロフェニル) - 1 7 - メチル - 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1
 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - オクタヒドロ - 1 0 H - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 -
 (メテノ) ピリド [3 , 4 - h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデ
 シン ;
 1 8 - (4 - フルオロフェニル) - 7 - (3 - メチル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾ
 ル - 1 - イル) - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1
 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オ
 キサトリアザシクロヘプタデシン - 1 1 (3 H) - オール ;
 7 - シアノ - 1 8 - (4 - フルオロフェニル) - 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 6
 , 1 7 , 1 8 - オクタヒドロ - 1 5 , 2 - (アゼノ) - 8 , 4 - (メテノ) シクロペンタ
 [h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロヘプタデシン - 1 1 (3 H) - オー
 ル、および
 (1 1 Z) - 1 4 , 1 7 - ジメチル - 7 - シアノ - 1 9 - (4 - フルオロフェニル) -
 1 3 , 1 4 , 1 6 , 1 7 , 1 8 , 1 9 - ヘキサヒドロ - 1 0 H - 1 5 , 2 - (アゼノ) -
 8 , 4 - (メテノ) ピリド [3 , 4 - h] [1 , 6 , 1 0 , 1 2] オキサトリアザシクロ
 ヘプタデシン ;

からなる群から選択される化合物またはその医薬的に許容される塩。

【請求項 1 2】

治療上有効量の請求項 1 に記載の化合物および医薬的に許容される担体または希釈剤を含む、 - アミロイドペプチド産生の減少に応答する障害の治療のための医薬組成物。

【請求項 1 3】

治療上有効量の請求項 1 1 に記載の化合物および医薬的に許容される担体または希釈剤を含む、 - アミロイドペプチド産生の減少に応答する障害の治療のための医薬組成物。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の化合物を含むことを特徴とする、 - アミロイドペプチド産生の減少に応答する障害の治療剤。

【請求項 1 5】

該障害が、アルツハイマー病 (A D) 、ダウント症候群、軽度認知障害 (M C I) 、脳アミロイド血管症 (C A A) 、レビー小体型認知症 (D L B) 、筋萎縮性側索硬化症 (A L S - D) 、封入体筋炎 (I B M) 、加齢黄斑変性症および癌から選択されるものである、請求項 1 4 に記載の 治療剤。

【請求項 1 6】

該障害が、アルツハイマー病およびダウント症候群から選択されるものである、請求項 1 5 に記載の 治療剤。

【請求項 1 7】

該障害が、アルツハイマー病である、請求項 1 6 に記載の 治療剤。