

【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29年1月12日(2017.1.12)

【公表番号】特表2016-510320(P2016-510320A)

【公表日】平成28年4月7日(2016.4.7)

【年通号数】公開・登録公報2016-021

【出願番号】特願2015-551836(P2015-551836)

【国際特許分類】

C 0 7 C 49/84 (2006.01)  
A 6 1 P 37/06 (2006.01)  
A 6 1 P 29/00 (2006.01)  
A 6 1 P 35/00 (2006.01)  
A 6 1 P 43/00 (2006.01)  
A 6 1 K 31/12 (2006.01)  
A 6 1 K 31/122 (2006.01)  
A 6 1 K 31/137 (2006.01)  
A 6 1 K 31/085 (2006.01)  
A 6 1 K 31/05 (2006.01)  
A 6 1 K 31/192 (2006.01)  
A 6 1 K 31/09 (2006.01)  
A 6 1 K 31/167 (2006.01)  
A 6 1 K 31/165 (2006.01)  
A 6 1 K 31/277 (2006.01)  
A 6 1 K 31/10 (2006.01)  
A 6 1 K 31/166 (2006.01)  
C 0 7 D 241/14 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4965 (2006.01)  
C 0 7 D 213/50 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4402 (2006.01)  
C 0 7 D 213/82 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4406 (2006.01)  
C 0 7 D 233/60 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4174 (2006.01)  
C 0 7 D 249/08 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4196 (2006.01)  
C 0 7 D 295/112 (2006.01)  
A 6 1 K 31/495 (2006.01)  
C 0 7 D 213/75 (2006.01)  
C 0 7 D 233/64 (2006.01)  
A 6 1 K 31/417 (2006.01)  
A 6 1 K 31/17 (2006.01)  
C 0 7 D 207/335 (2006.01)  
A 6 1 K 31/40 (2006.01)  
C 0 7 D 213/38 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4409 (2006.01)  
C 0 7 D 213/89 (2006.01)  
A 6 1 K 31/4412 (2006.01)  
C 0 7 D 295/205 (2006.01)  
C 0 7 D 211/62 (2006.01)

A 6 1 K 31/4465 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/455 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/155 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/18 (2006.01)  
 C 0 7 D 405/12 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/443 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/444 (2006.01)  
 C 0 7 D 401/12 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/4439 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/496 (2006.01)  
 C 0 7 D 307/68 (2006.01)  
 A 6 1 K 31/136 (2006.01)  
 C 0 7 C 49/83 (2006.01)  
 C 0 7 C 221/00 (2006.01)  
 C 0 7 C 43/215 (2006.01)  
 C 0 7 C 43/23 (2006.01)  
 C 0 7 C 39/17 (2006.01)  
 C 0 7 C 62/14 (2006.01)  
 C 0 7 C 62/06 (2006.01)  
 C 0 7 C 233/60 (2006.01)  
 C 0 7 C 233/32 (2006.01)  
 C 0 7 C 43/21 (2006.01)  
 C 0 7 C 255/47 (2006.01)  
 C 0 7 C 233/58 (2006.01)  
 C 0 7 C 62/38 (2006.01)  
 C 0 7 C 323/20 (2006.01)  
 C 0 7 C 233/76 (2006.01)  
 C 0 7 C 233/31 (2006.01)  
 C 0 7 C 275/26 (2006.01)  
 C 0 7 C 275/64 (2006.01)  
 C 0 7 C 233/25 (2006.01)  
 C 0 7 C 237/08 (2006.01)  
 C 0 7 C 317/22 (2006.01)  
 C 0 7 C 311/04 (2006.01)  
 C 0 7 C 279/16 (2006.01)  
 C 0 7 C 335/14 (2006.01)  
 C 0 7 C 311/43 (2006.01)  
 C 0 7 C 217/64 (2006.01)

## 【 F I 】

C 0 7 C 49/84 C S P E  
 A 6 1 P 37/06  
 A 6 1 P 29/00  
 A 6 1 P 35/00  
 A 6 1 P 43/00 1 0 5  
 A 6 1 P 43/00 1 1 1  
 A 6 1 K 31/12  
 A 6 1 K 31/122  
 A 6 1 K 31/137  
 A 6 1 K 31/085  
 A 6 1 K 31/05

A 6 1 K	31/192	
A 6 1 K	31/09	
A 6 1 K	31/167	
A 6 1 K	31/165	
A 6 1 K	31/277	
A 6 1 K	31/10	
A 6 1 K	31/166	
C 0 7 D	241/14	
A 6 1 K	31/4965	
C 0 7 D	213/50	
A 6 1 K	31/4402	
C 0 7 D	213/82	
A 6 1 K	31/4406	
C 0 7 D	233/60	1 0 4
A 6 1 K	31/4174	
C 0 7 D	249/08	5 1 4
A 6 1 K	31/4196	
C 0 7 D	295/112	
A 6 1 K	31/495	
C 0 7 D	213/75	
C 0 7 D	233/64	1 0 5
A 6 1 K	31/417	
A 6 1 K	31/17	
C 0 7 D	207/335	
A 6 1 K	31/40	
C 0 7 D	213/38	
A 6 1 K	31/4409	
C 0 7 D	213/89	
A 6 1 K	31/4412	
C 0 7 D	295/205	
C 0 7 D	211/62	
A 6 1 K	31/4465	
A 6 1 K	31/455	
A 6 1 K	31/155	
A 6 1 K	31/18	
C 0 7 D	405/12	
A 6 1 K	31/443	
A 6 1 K	31/444	
C 0 7 D	401/12	
A 6 1 K	31/4439	
A 6 1 K	31/496	
C 0 7 D	307/68	
A 6 1 K	31/136	
C 0 7 C	49/84	C
C 0 7 C	49/83	Z
C 0 7 C	221/00	
C 0 7 C	43/215	
C 0 7 C	43/23	C
C 0 7 C	39/17	
C 0 7 C	62/14	

C 0 7 C 62/06  
 C 0 7 C 233/60  
 C 0 7 C 233/32  
 C 0 7 C 43/21  
 C 0 7 C 255/47  
 C 0 7 C 233/58  
 C 0 7 C 62/38  
 C 0 7 C 323/20  
 C 0 7 C 233/76  
 C 0 7 C 233/31  
 C 0 7 C 275/26  
 C 0 7 C 275/64  
 C 0 7 C 233/25  
 C 0 7 C 237/08  
 C 0 7 C 317/22  
 C 0 7 C 311/04  
 C 0 7 C 279/16  
 C 0 7 C 335/14  
 C 0 7 C 311/43  
 C 0 7 C 217/64

## 【手続補正書】

【提出日】平成28年11月22日(2016.11.22)

## 【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

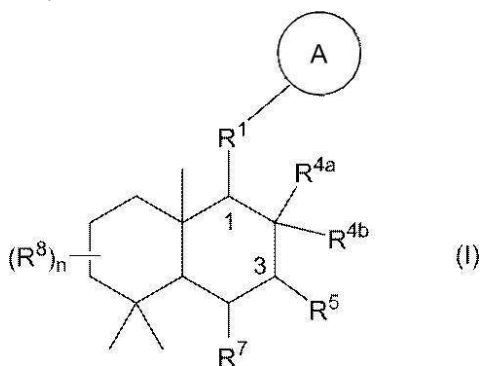
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)：

【化213】



の化合物またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩であって；

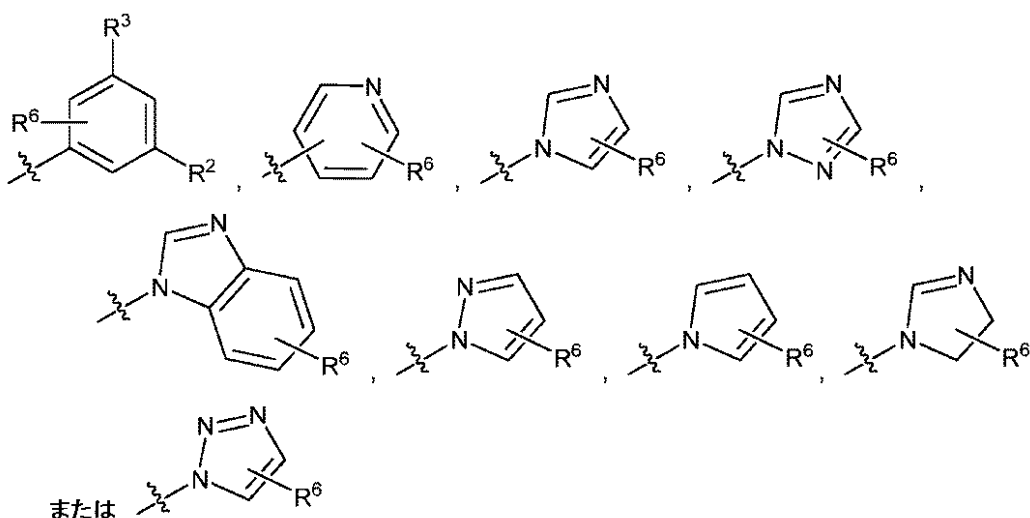
式(I)において；

【化214】



は：

【化 2 1 5】



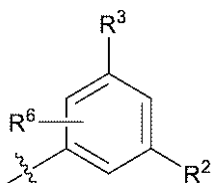
から選択され；

$n$  は、1、2、3、4、5、または6であり；

$R^1$  は、 $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-C(O)-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-S(O)_t-R^{9b}-$ （ここで  $t$  は、0、1もしくは2である）、 $-R^{9a}-O-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-C(O)N(R^{11a})-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-N(R^{11a})C(O)-R^{9b}-$  または  $-R^{9a}-N(R^{11a})-R^{9b}-$  であり；

ただし、 $A$  が

【化 2 1 5 A】



である場合、 $R^1$  は  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  ではなく；

$R^2$  および  $R^3$  は各々独立して、水素、アルキルまたは  $-R^9-OR^{11}$  から選択され、ただし、 $R^6$  が水素である場合、 $R^2$  および  $R^3$  のうちの少なくとも一方は、 $-R^9-OR^{11}$  であり；

$R^{4a}$  および  $R^{4b}$  は各々独立して、水素、アルキル、 $-R^9-OR^{11}$  または  $-C(O)OR^{11}$  から選択され；

$R^5$  は独立して、水素、オキソ、シアノ、ニトロ、ハロ、アルキル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリール、必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキル、 $-R^9-OR^{11}$ 、 $-R^9-C(O)R^{11}$ 、 $-R^9-C(O)OR^{11}$ 、 $-R^9-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})-R^{14}-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)N(R^{11})-OR^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(=NR^{11})N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{11}$ （ここで  $p$  は、1もしくは2である）、 $-R^9-N(R^{11})C(S)N(R^{11})R^{12}$  または  $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{12}$ （ここで  $p$  は、1もしくは2である）から選択され；

$R^6$  および  $R^8$  の各々は独立して、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルから選択

され；

$R^7$  は、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルであり；

$R^9$ 、 $R^{9a}$  および  $R^{9b}$  の各々は独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり；

$R^{11}$ 、 $R^{11a}$  および  $R^{12}$  の各々は独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルであり；そして

$R^{14}$  は、直鎖または分枝鎖のアルキレン鎖であり；

ただし、式 (I) の化合物は、以下の化合物：

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - (3 - メトキシ - 5 - メチルフェノキシメチル) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - (3, 5 - ジメトキシフェノキシメチル) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - [3, 5 - ビス(プロパン - 2 - イルオキシ)フェノキシメチル] - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1R, 2R, 8aS) - 1 - ((3, 5 - ジメトキシフェニルスルホニル)メチル) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1R, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - { [(3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル)スルファニル]メチル } - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

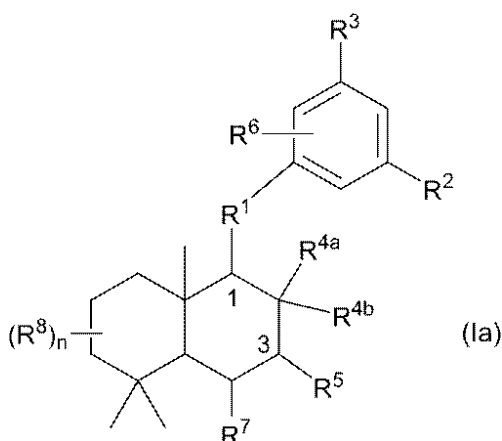
(1R, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - { [(3 - メトキシフェニル)スルファニル]メチル } - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；および

(1R, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - { [(3, 5 - ジメトキシフェニル)スルファニル]メチル } - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オールを含まない、化合物またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

【請求項 2】

式 (Ia)：

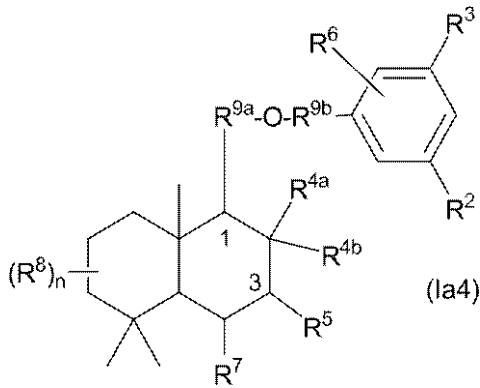
【化 216】



を有する、請求項 1 に記載の化合物であって；



## 【化220】



の化合物であり；

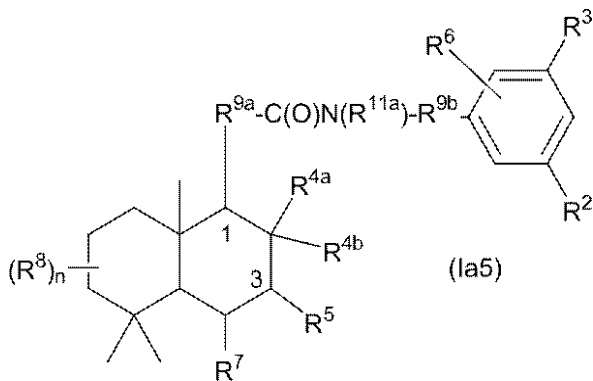
式 (I a 4) において、 $n$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 2 において上で定義されたとおりであり；そして

$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖である、請求項 2 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 6】

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(O)N(R^{11a})-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 (I a 5) ；

## 【化221】



の化合物であり；

式 (I a 5) において、 $n$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 2 において上で定義されたとおりであり；

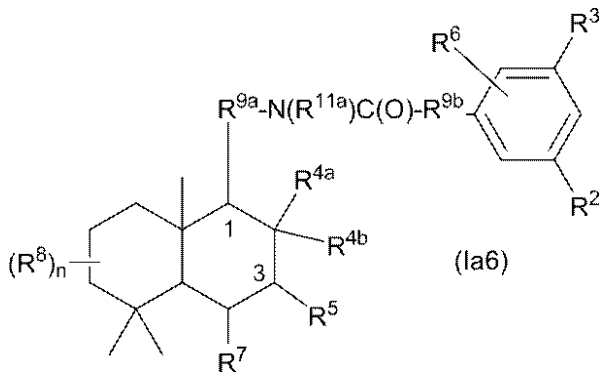
$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；そして

$R^{11a}$  は、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 2 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 7】

$R^1$  が  $-R^{9a}-N(R^{11a})C(O)-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 (I a 6) ；

## 【化 2 2 2】



の化合物であり；

式 (I a 6) において、 $n$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 2 において上で定義されたとおりであり；

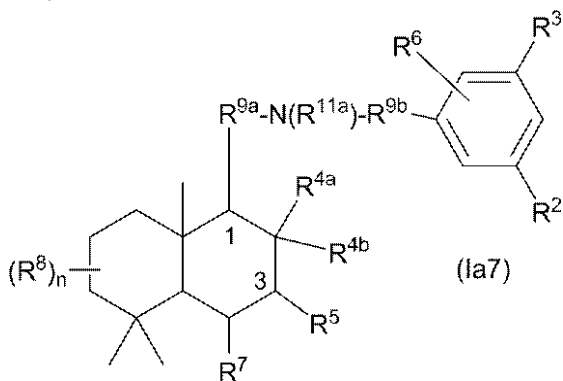
$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；そして

$R^{11a}$  は、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 2 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 8】

$R^1$  が  $-R^{9a}-N(R^{11a})-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 (I a 7)

## 【化 2 2 3】



の化合物であり；

式 (I a 7) において、 $n$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 2 において上で定義されたとおりであり；

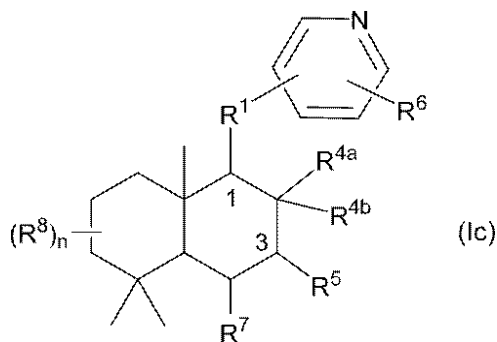
$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；そして

$R^{11a}$  は、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 2 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 9】

式 ( I c ) :

【化 2 2 4】



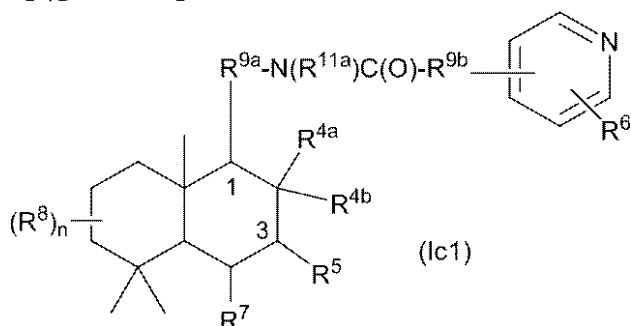
を有する、請求項 1 に記載の化合物であって；

式 ( I c ) において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

【請求項 1 0】

$R^1$  が  $-R^{9a}-N(R^{11a})C(O)-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 ( I c 1 ) :

【化 2 2 5】



の化合物であり；

式 ( I c 1 ) において、 $n$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 9 において上で定義されたとおりであり；

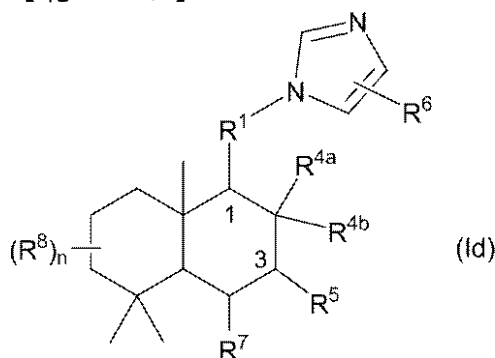
$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；そして

$R^{11a}$  は、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 9 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

【請求項 1 1】

式 ( I d ) :

## 【化 2 2 6】



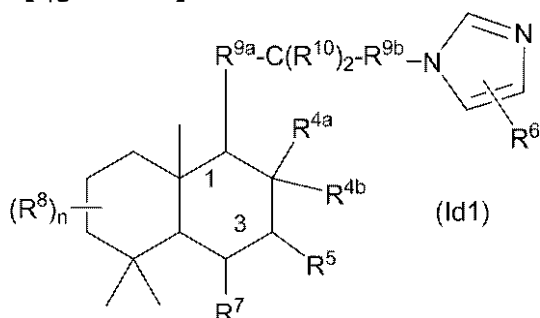
を有する、請求項 1 に記載の化合物であって；

式 ( I d ) において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 1 2】

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 ( I d 1 )

## 【化 2 2 7】



の化合物であり；

式 ( I d 1 ) において、 $n$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 1 において上で定義されたとおりであり；

$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

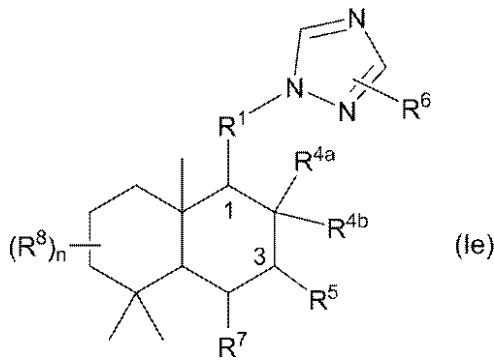
各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり；そして

$R^{11}$  および  $R^{12}$  は各々独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 1 1 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 1 3】

式 ( I e ) ；

## 【化 2 2 8】



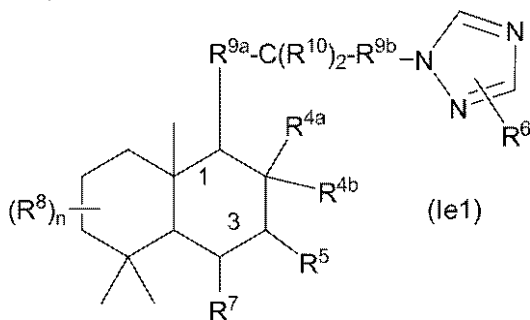
を有する、請求項 1 に記載の化合物であって；

式 (Ie) において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 1 4】

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 (Ie1)

## 【化 2 2 9】



の化合物であり；

式 (Ie1) において、 $n$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 3 において上で定義されたとおりであり；

$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

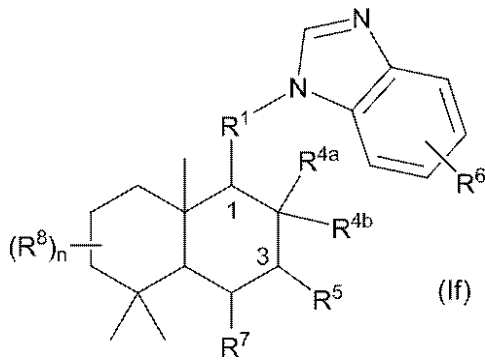
各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり；そして

$R^{11}$  および  $R^{12}$  は各々独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 1 3 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩

## 【請求項 1 5】

式 (If)：

## 【化 2 3 0】



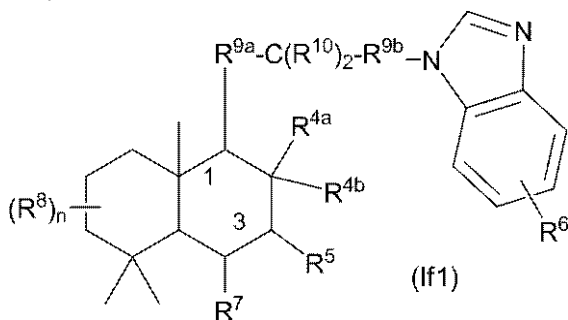
を有する、請求項 1 に記載の化合物であって；

式 (If) において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項 1 6】

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  であり、ここで前記化合物が式 (If 1)

## 【化 2 3 1】



の化合物であり；

式 (If 1) において、 $n$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、請求項 1 5 において上で定義されたとおりであり；

$R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は各々独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり；そして

$R^{11}$  および  $R^{12}$  は各々独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルである、請求項 1 5 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

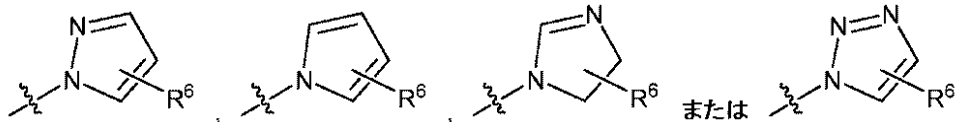
## 【請求項 1 7】

## 【化 2 3 2】



は：

## 【化 2 3 3】



から選択され；

$n$  は、1、2、3、4、5、または6であり；

$R^1$  は、 $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-C(O)-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-S(O)_t-R^{9b}-$ （ここで  $t$  は、0、1もしくは2である）、 $-R^{9a}-O-R^{9b}-$ 、または  $-R^{9a}-C(O)N(R^{11a})-R^{9b}-$  または  $-R^{9a}-N(R^{11a})C(O)-R^{9b}-$  であり；

$R^{4a}$  および  $R^{4b}$  は各々独立して、水素、アルキル、 $-R^9-OR^{11}$  または  $-C(O)OR^{11}$  から選択され；

$R^5$  は独立して、水素、オキソ、シアノ、ニトロ、ハロ、アルキル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリール、必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキル、 $-R^9-OR^{11}$ 、 $-R^9-C(O)R^{11}$ 、 $-R^9-C(O)OR^{11}$ 、 $-R^9-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})-R^{14}-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)N(R^{11})-OR^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(=NR^{11})N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{11}$ （ここで  $p$  は、1もしくは2である）、 $-R^9-N(R^{11})C(S)N(R^{11})R^{12}$  または  $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{12}$ （ここで  $p$  は、1もしくは2である）から選択され；

$R^6$  および  $R^8$  の各々は独立して、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルから選択され；

$R^7$  は、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルであり；

$R^9$ 、 $R^{9a}$  および  $R^{9b}$  の各々は独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり；

$R^{11}$ 、 $R^{11a}$  および  $R^{12}$  の各々は独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルであり；そして

$R^{14}$  は、直鎖または分枝鎖のアルキレン鎖である、

請求項1に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

## 【請求項18】

(2R, 4R, 4aS, 8aS) - 4 - [(3, 5 - ジメトキシフェニル)カルボニル] - 4a, 8, 8 - トリメチル - 3 - メチリデン - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(4aS, 5S, 8aS) - 5 - [(3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル)メチル] - 1, 1, 4a - トリメチル - 6 - メチリデン - デカヒドロナフタレン；

N - ((2R, 3S, 4S, 4aS) - 4 - ((フラン - 2 - カルボキサミド)メチル) - 3, 4a, 8, 8 - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - イル)ニコチンアミド

;

N - ( ( 2 R , 3 S , 4 S , 4 a S ) - 4 - ( ( フラン - 2 - カルボキサミド ) メチル ) - 3 , 4 a , 8 , 8 - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - イル ) - 4 - メチルピペラジン - 1 - カルボキサミド ; および

N - ( ( 2 R , 3 S , 4 S , 4 a R ) - 4 - ( 2 - ( フラン - 2 - カルボキサミド ) エチル ) - 3 , 4 a , 8 , 8 - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - イル ) - 4 - メチルピペラジン - 1 - カルボキサミド

からなる群より選択される化合物、またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項 19】

請求項 1 または請求項 18 に記載の化合物、またはその立体異性体、あるいは薬学的に受容可能な塩、および薬学的に受容可能な賦形剤を含有する、組成物。

【請求項 20】

S H I P 1 活性の調節の必要がある哺乳動物において、S H I P 1 活性を調節するための組成物であって、該組成物は、有効量の請求項 1 もしくは請求項 18 に記載の化合物、もしくはその薬学的に受容可能な塩、またはその立体異性体、あるいは請求項 19 に記載の組成物を含有する、組成物。

【請求項 21】

疾患、障害または状態の処置の必要がある哺乳動物において、該疾患、障害または状態を処置するための組成物であって、該組成物は、有効量の請求項 1 もしくは請求項 18 に記載の化合物、もしくはその薬学的に受容可能な塩、または立体異性体、あるいは請求項 19 に記載の組成物を含有し、該疾患、障害または状態は、自己免疫性の疾患、障害または状態、炎症性の疾患、障害または状態、あるいは腫瘍性または細胞増殖性の疾患、障害または状態である、組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0913

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0913】

から選択され；

n は、1、2、3、4、5、または 6 であり；

R<sup>1</sup> は、- R<sup>9 a</sup> - C ( R<sup>1 0</sup> )<sub>2</sub> - R<sup>9 b</sup> - 、 - R<sup>9 a</sup> - C ( O ) - R<sup>9 b</sup> - 、 - R<sup>9 a</sup> - S ( O )<sub>t</sub> - R<sup>9 b</sup> - ( ここで t は、0、1 もしくは 2 である ) 、 - R<sup>9 a</sup> - O - R<sup>9 b</sup> - 、または - R<sup>9 a</sup> - C ( O ) N ( R<sup>1 1 a</sup> ) - R<sup>9 b</sup> - または - R<sup>9 a</sup> - N ( R<sup>1 1 a</sup> ) C ( O ) - R<sup>9 b</sup> - であり；

R<sup>4 a</sup> および R<sup>4 b</sup> は各々独立して、水素、アルキル、- R<sup>9</sup> - O R<sup>1 1</sup> または - C ( O ) O R<sup>1 1</sup> から選択されるか、

あるいは R<sup>4 a</sup> は、水素、アルキル、- R<sup>9</sup> - O R<sup>1 1</sup>、または - C ( O ) O R<sup>1 1</sup> から選択され、そして R<sup>4 b</sup> は、数字 1 の炭素への直接結合、または数字 3 の炭素への直接結合であるか；

あるいは R<sup>4 a</sup> と R<sup>4 b</sup> とは一緒になって、= C ( R<sup>1 3</sup> )<sub>2</sub> を形成し；

R<sup>5</sup> は独立して、水素、オキソ、シアノ、ニトロ、ハロ、アルキル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラールキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリール、必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキル、- R<sup>9</sup> - O R<sup>1 1</sup>、- R<sup>9</sup> - C ( O ) R<sup>1 1</sup>、- R<sup>9</sup> - C ( O ) O R<sup>1 1</sup>、- R<sup>9</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) R<sup>1 2</sup>、- R<sup>9</sup> - C ( O ) N ( R<sup>1 1</sup> ) R<sup>1 2</sup>、- R<sup>9</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) C ( O ) R<sup>1 2</sup>、- R<sup>9</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) - R<sup>1 4</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) R<sup>1 2</sup>、- R<sup>9</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) C ( O ) - R<sup>9</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) R<sup>1 2</sup>、- R<sup>9</sup> - N ( R<sup>1 1</sup> ) C ( O ) N ( R<sup>1 1</sup> ) - O R<sup>1 2</sup>

、 $-R^9-N(R^{11})C(=NR^{11})N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{11}$  (ここで  $p$  は、1 もしくは 2 である)、 $-R^9-N(R^{11})C(S)N(R^{11})R^{12}$  または  $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{12}$  (ここで  $p$  は、1 もしくは 2 である) から選択され;

$R^6$  および  $R^8$  の各々は独立して、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルから選択され;

$R^7$  は、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルであり;

$R^9$ 、 $R^{9a}$  および  $R^{9b}$  の各々は独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり;

各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり;

$R^{11}$ 、 $R^{11a}$  および  $R^{12}$  の各々は独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルであり;

各  $R^{13}$  は、水素、アルキルまたはハロアルキルであり;そして

$R^{14}$  は、直鎖または分枝鎖のアルキレン鎖である、

項目 1 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目 2 1)

項目 1 に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩、および薬学的に受容可能な賦形剤を含有する、組成物。

(項目 2 2)

SHIP 1 を調節する方法であって、有効量の項目 1 に記載の化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩、またはその立体異性体、あるいは項目 2 1 に記載の組成物を、その必要がある哺乳動物に投与する工程を包含する、方法。

(項目 2 3)

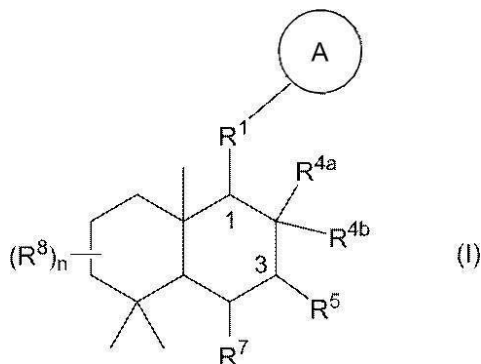
疾患、障害または状態を処置する方法であって、有効量の項目 1 に記載の化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩または立体異性体、あるいは項目 2 1 に記載の組成物を、その必要がある哺乳動物に投与する工程を包含し、該疾患、障害または状態は、自己免疫性の疾患、障害または状態、炎症性の疾患、障害または状態、あるいは腫瘍性または細胞増殖性の疾患、障害または状態である、方法。

本発明はさらに、例えば、以下を提供する:

(項目 1)

式 (I):

【化 2 1 3】



の化合物またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩であって;

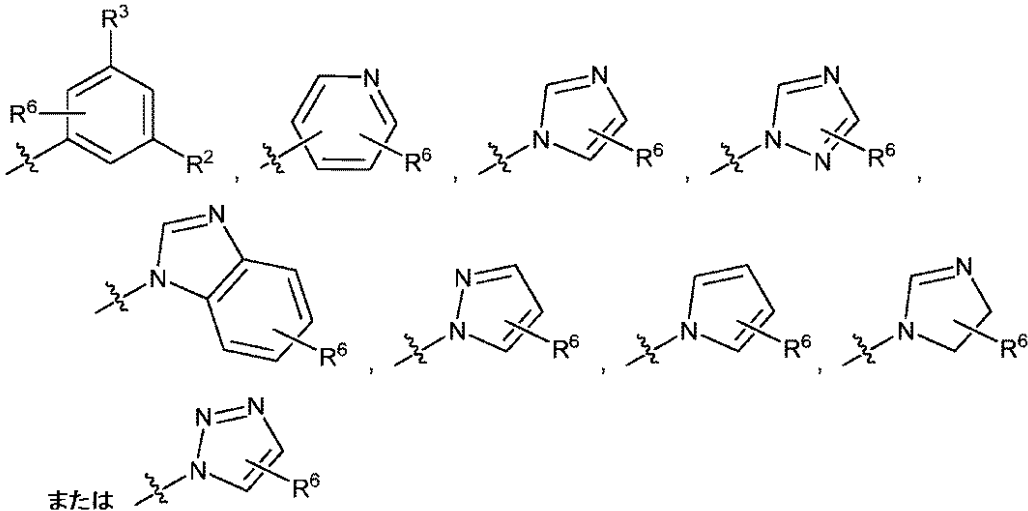
式 ( I ) において :

【化 2 1 4】



は :

【化 2 1 5】



から選択され ;

$n$  は、1、2、3、4、5、または6であり ;

$R^1$  は、 $-R^{9a}-C(R^{10})_2$ 、 $-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-C(O)-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-S(O)_t-R^{9b}-$  (ここで  $t$  は、0、1もしくは2である)、 $-R^{9a}-O-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-C(O)N(R^{11a})-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-N(R^{11a})C(O)-R^{9b}-$  または  $-R^{9a}-N(R^{11a})-R^{9b}-$  であり ;

$R^2$  および  $R^3$  は各々独立して、水素、アルキルまたは  $-R^9-OR^{11}$  から選択され、ただし、 $R^6$  が水素である場合、 $R^2$  および  $R^3$  のうちの少なくとも一方は、 $-R^9-OR^{11}$  であり ;

$R^{4a}$  および  $R^{4b}$  は各々独立して、水素、アルキル、 $-R^9-OR^{11}$  または  $-C(O)OR^{11}$  から選択されるか、

あるいは  $R^{4a}$  は、水素、アルキル、 $-R^9-OR^{11}$ 、または  $-C(O)OR^{11}$  から選択され、そして  $R^{4b}$  は、数字1の炭素への直接結合、または数字3の炭素への直接結合であり ;

$R^5$  は独立して、水素、オキソ、シアノ、ニトロ、ハロ、アルキル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリール、必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキル、 $-R^9-OR^{11}$ 、 $-R^9-C(O)R^{11}$ 、 $-R^9-C(O)OR^{11}$ 、 $-R^9-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})-R^{14}-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(O)N(R^{11})-OR^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})C(=NR^{11})N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{11}$  (ここで  $p$  は、1もしくは2である)、 $-R^9-N(R^{11})C(S)N(R^{11})R^{12}$  または  $-R^9-N(R^{11})C(O)-R^9-N(R^{11})S(O)_pR^{12}$  (ここで  $p$  は、1もしくは2である) から選択され ;

R<sup>6</sup> および R<sup>8</sup> の各々は独立して、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルから選択され；

R<sup>7</sup> は、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルであり；

R<sup>9</sup>、R<sup>9a</sup> および R<sup>9b</sup> の各々は独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

各 R<sup>10</sup> は独立して、水素、アルキル、-OR<sup>11</sup>、-C(O)OR<sup>11</sup>、-C(O)N(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup>、-N(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup> または -N(R<sup>11</sup>)C(O)R<sup>11</sup> であり；

R<sup>11</sup>、R<sup>11a</sup> および R<sup>12</sup> の各々は独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルであり；そして

R<sup>14</sup> は、直鎖または分枝鎖のアルキレン鎖であり；

ただし、式 (I) の化合物は、以下の化合物：

(1S, 2S, 4aS, 8aR) - デカヒドロ - 1 - [ 2 - ( 3 - メトキシフェニル ) エチル ] - 5, 5, 8a - トリメチル - 2 - ナフタレンカルボン酸；

(1S, 2S, 4aS, 8aR) - デカヒドロ - 1 - [ 2 - ( 3 - メトキシフェニル ) エチル ] - 5, 5, 8a - トリメチル - 2 - ナフタレンメタノール；

- ( 3, 5 - ジメトキシフェニル ) デカヒドロ - 2 - ヒドロキシ - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - 1 - ナフタレンメタノール；

(4aS, 8aS) - 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロ - ( 3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル ) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - 1 - ナフタレンメタノール；

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - デカヒドロ - 2 - ヒドロキシ - ( 3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル ) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - 1 - ナフタレンメタノール；

(1R, 2R, 4aS, 8aS) - デカヒドロ - 1 - [ ( 3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル ) メチル ] - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - 2 - ナフタレノール；

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - ( 3 - メトキシ - 5 - メチルフェノキシメチル ) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - ( 3, 5 - ジメトキシフェノキシメチル ) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1S, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - [ 3, 5 - ビス ( プロパン - 2 - イルオキシ ) フェノキシメチル ] - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1R, 2R, 8aS) - 1 - ( ( 3, 5 - ジメトキシフェニルスルホニル ) メチル ) - 2, 5, 5, 8a - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(1R, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - { [ ( 3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル ) スルファニル ] メチル } - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

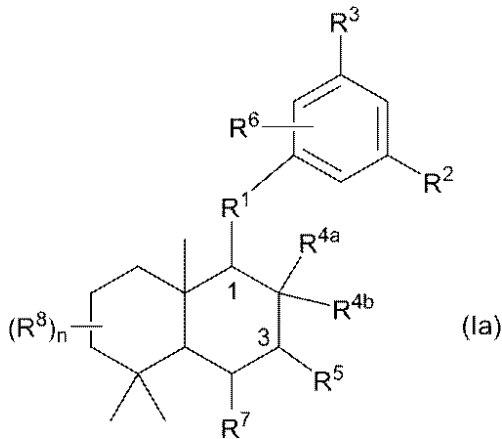
(1R, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - { [ ( 3 - メトキシフェニル ) スルファニル ] メチル } - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；および

(1R, 2R, 4aS, 8aS) - 1 - { [ ( 3, 5 - ジメトキシフェニル ) スルファニル ] メチル } - 2, 5, 5, 8a - テトラメチル - デカヒドロナフタレン - 2 - オールを含まない、化合物またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 2 )

式 ( Ia ) :

## 【化 2 1 6】



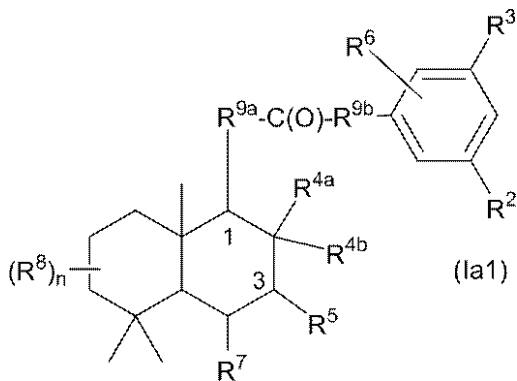
を有する、項目 1 に記載の化合物であって；

式 ( I a ) において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 3 )

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(O)-R^{9b}-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 1 ) :

## 【化 2 1 7】



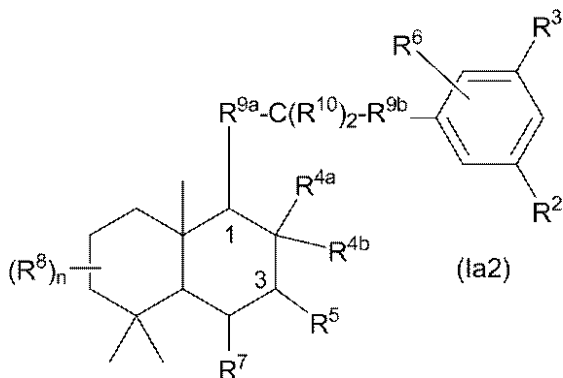
の化合物であって；

式 ( I a 1 ) において、 $R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 4 )

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 2 ) :

## 【化 2 1 8】



の化合物であって；

式 ( I a 2 ) において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$  および  $R^{10}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 5 )

$R^1$  が  $-R^9-S(O)_t-R^9-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 3 ) ；

【化 2 1 9】



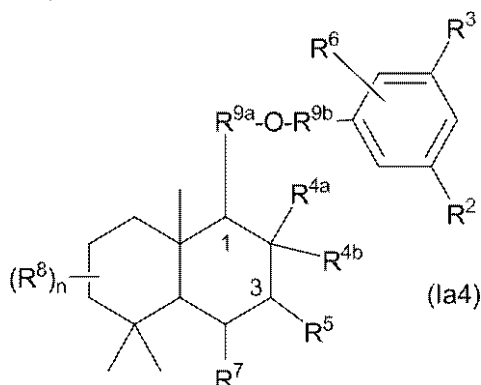
の化合物であって；

式 ( I a 3 ) において、 $t$ 、 $R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 6 )

$R^1$  が  $-R^{9a}-O-R^{9b}-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 4 ) ；

【化 2 2 0】



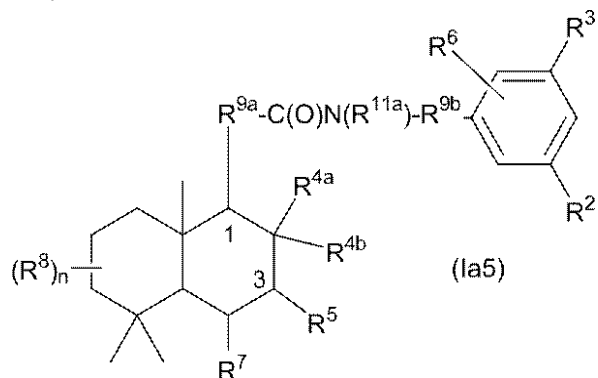
の化合物であって；

式 ( I a 4 ) において、 $R^{9a}$  および  $R^{9b}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 7 )

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(O)N(R^{11a})-R^{9b}-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 5 ) ；

## 【化 2 2 1】



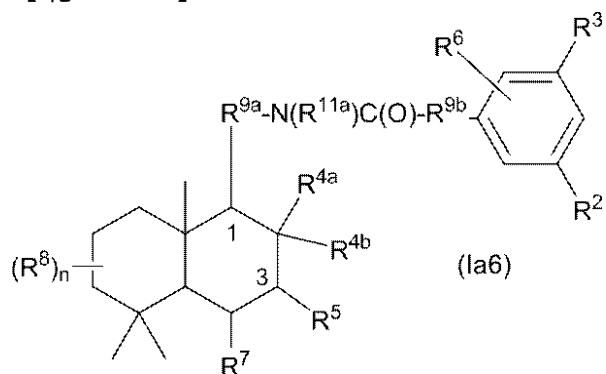
の化合物であって；

式 ( I a 5 ) において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$  および  $R^{11a}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 8 )

$R^1$  が  $-R^{9a}-N(R^{11a})C(O)-R^{9b}-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 6 ) ；

## 【化 2 2 2】



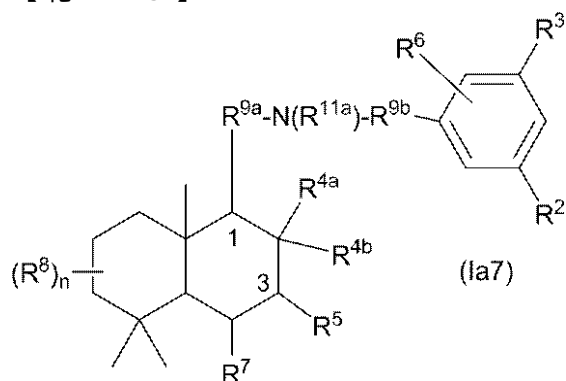
の化合物であって；

式 ( I a 6 ) において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$  および  $R^{11a}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

( 項目 9 )

$R^1$  が  $-R^{9a}-N(R^{11a})-R^{9b}-$  である、項目 2 に記載の化合物、すなわち、式 ( I a 7 ) ；

## 【化 2 2 3】



の化合物であって；

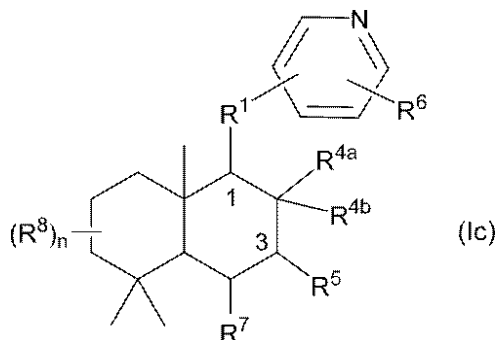
式 ( I a 7 ) において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$  および  $R^{11a}$  は、項目 1 において上で定義さ

れたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目10)

式(Ic) :

【化224】



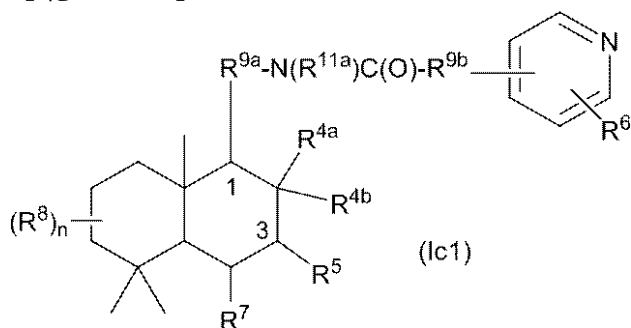
を有する、項目1に記載の化合物であって；

式(Ic)において、n、R<sup>1</sup>、R<sup>4a</sup>、R<sup>4b</sup>、R<sup>5</sup>、R<sup>6</sup>、R<sup>7</sup>およびR<sup>8</sup>は、項目1において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目11)

R<sup>1</sup>が -R<sup>9a</sup>-N(R<sup>11a</sup>)C(O)-R<sup>9b</sup>- である、項目10に記載の化合物、すなわち、式(Ic1) :

【化225】



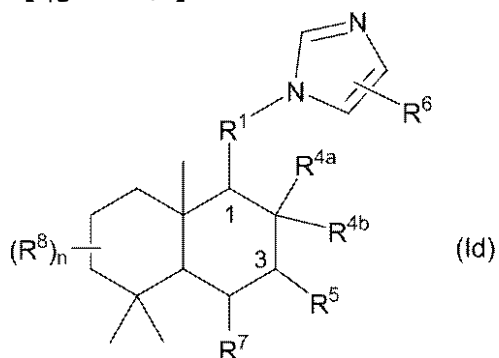
の化合物であって；

式(Ic1)において、R<sup>9a</sup>、R<sup>9b</sup>およびR<sup>11a</sup>は、項目1において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目12)

式(Id) :

【化226】



を有する、項目1に記載の化合物であって；

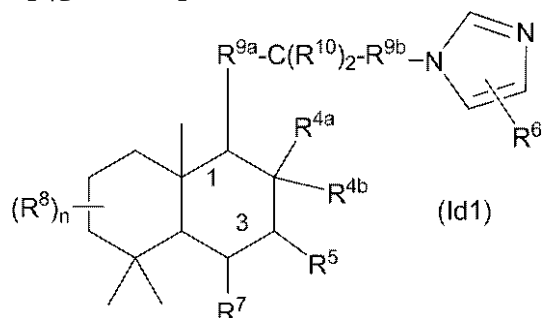
式(Id)において、n、R<sup>1</sup>、R<sup>4a</sup>、R<sup>4b</sup>、R<sup>5</sup>、R<sup>6</sup>、R<sup>7</sup>およびR<sup>8</sup>は、項

目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目 1 3)

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  である、項目 1 2 に記載の化合物、すなわち、式 (I d 1) :

【化 2 2 7】



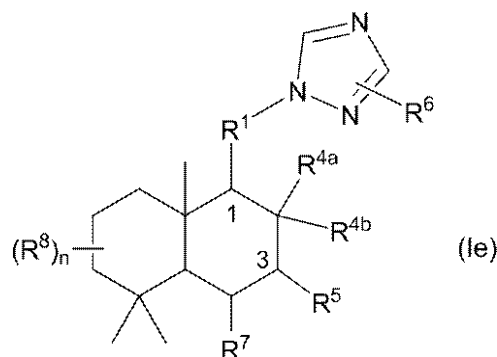
の化合物であって；

式 (I d 1) において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$  および  $R^{10}$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目 1 4)

式 (I e) :

【化 2 2 8】



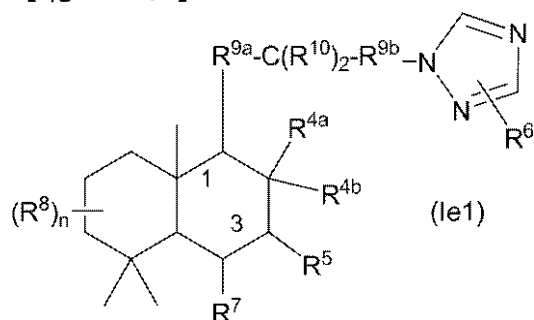
を有する、項目 1 に記載の化合物であって；

式 (I e) において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$  および  $R^8$  は、項目 1 において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目 1 5)

$R^1$  が  $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$  である、項目 1 4 に記載の化合物、すなわち、式 (I e 1) :

【化 2 2 9】



の化合物であって；

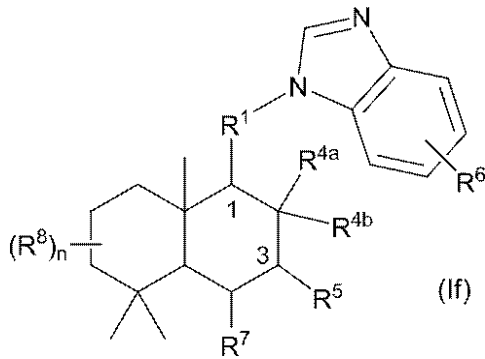
式 (I e 1) において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$  および  $R^{10}$  は、項目 1 において上で定義され

たとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目16)

式(I f) :

【化230】



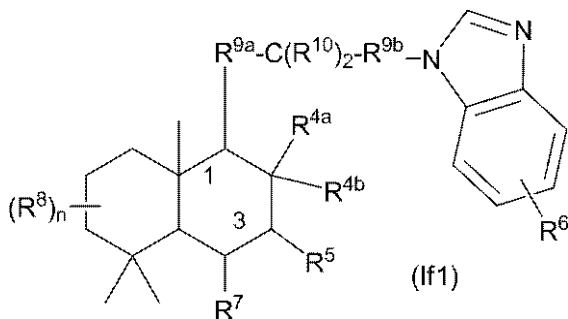
を有する、項目1に記載の化合物であって；

式(I f)において、 $n$ 、 $R^1$ 、 $R^{4a}$ 、 $R^{4b}$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$ および $R^8$ は、項目1において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目17)

$R^1$ が $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$ である、項目16に記載の化合物、すなわち、式(I f 1) :

【化231】



の化合物であって；

式(I f 1)において、 $R^{9a}$ 、 $R^{9b}$ および $R^{10}$ は、項目1において上で定義されたとおりである、化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

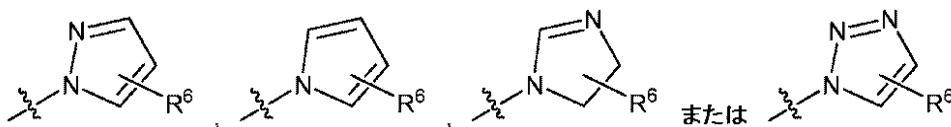
(項目18)

【化232】



は：

【化233】



から選択され；

$n$ は、1、2、3、4、5、または6であり；

$R^1$ は、 $-R^{9a}-C(R^{10})_2-R^{9b}-$ 、 $-R^{9a}-C(O)-R^{9b}-$ 、 $-R$

$R^9 a - S(O)_t - R^9 b$  - (ここで  $t$  は、0、1もしくは2である)、 $-R^9 a - O - R^9 b$  -、または  $-R^9 a - C(O)N(R^{11a}) - R^9 b$  - または  $-R^9 a - N(R^{11a})C(O) - R^9 b$  - であり；

$R^4 a$  および  $R^4 b$  は各々独立して、水素、アルキル、 $-R^9 - OR^{11}$  または  $-C(O)OR^{11}$  から選択されるか、

あるいは  $R^4 a$  は、水素、アルキル、 $-R^9 - OR^{11}$ 、または  $-C(O)OR^{11}$  から選択され、そして  $R^4 b$  は、数字1の炭素への直接結合、または数字3の炭素への直接結合であり；

$R^5$  は独立して、水素、オキソ、シアノ、ニトロ、ハロ、アルキル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリール、必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキル、 $-R^9 - OR^{11}$ 、 $-R^9 - C(O)R^{11}$ 、 $-R^9 - C(O)OR^{11}$ 、 $-R^9 - N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9 - C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9 - N(R^{11})C(O)R^{12}$ 、 $-R^9 - N(R^{11}) - R^{14} - N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9 - N(R^{11})C(O) - R^9 - N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9 - N(R^{11})C(O)N(R^{11}) - OR^{12}$ 、 $-R^9 - N(R^{11})C(=NR^{11})N(R^{11})R^{12}$ 、 $-R^9 - N(R^{11})S(O)_p R^{11}$  (ここで  $p$  は、1もしくは2である)、 $-R^9 - N(R^{11})C(S)N(R^{11})R^{12}$  または  $-R^9 - N(R^{11})C(O) - R^9 - N(R^{11})S(O)_p R^{12}$  (ここで  $p$  は、1もしくは2である) から選択され；

$R^6$  および  $R^8$  の各々は独立して、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルから選択され；

$R^7$  は、水素、アルキル、ハロまたはハロアルキルであり；

$R^9$ 、 $R^9 a$  および  $R^9 b$  の各々は独立して、直接結合、または直鎖もしくは分枝鎖のアルキレン鎖であり；

各  $R^{10}$  は独立して、水素、アルキル、 $-OR^{11}$ 、 $-C(O)OR^{11}$ 、 $-C(O)N(R^{11})R^{12}$ 、 $-N(R^{11})R^{12}$  または  $-N(R^{11})C(O)R^{11}$  であり；

$R^{11}$ 、 $R^{11a}$  および  $R^{12}$  の各々は独立して、水素、アルキル、アルケニル、ハロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキル、必要に応じて置換されたシクロアルキルアルキル、必要に応じて置換されたアリール、必要に応じて置換されたアラルキル、必要に応じて置換されたヘテロシクリル、必要に応じて置換されたヘテロシクリルアルキル、必要に応じて置換されたヘテロアリールまたは必要に応じて置換されたヘテロアリールアルキルであり；そして

$R^{14}$  は、直鎖または分枝鎖のアルキレン鎖である、

項目1に記載の化合物、またはその立体異性体あるいは薬学的に受容可能な塩。

(項目19)

(2R, 4R, 4aS, 8aS) - 4 - [(3, 5 - ジメトキシフェニル)カルボニル] - 4a, 8, 8 - トリメチル - 3 - メチリデン - デカヒドロナフタレン - 2 - オール；

(4aS, 5S, 8aS) - 5 - [(3 - メトキシ - 5 - メチルフェニル)メチル] - 1, 1, 4a - トリメチル - 6 - メチリデン - デカヒドロナフタレン；

N - ((2R, 3S, 4S, 4aS) - 4 - ((フラン - 2 - カルボキサミド)メチル) - 3, 4a, 8, 8 - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - イル)ニコチンアミド；

N - ((2R, 3S, 4S, 4aS) - 4 - ((フラン - 2 - カルボキサミド)メチル) - 3, 4a, 8, 8 - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - イル) - 4 - メチルピペラジン - 1 - カルボキサミド；および

N - ((2R, 3S, 4S, 4aR) - 4 - (2 - (フラン - 2 - カルボキサミド)エチル) - 3, 4a, 8, 8 - テトラメチルデカヒドロナフタレン - 2 - イル) - 4 - メチ

ルピペラジン - 1 - カルボキサミド

からなる群より選択される化合物、またはその薬学的に受容可能な塩。

(項目20)

項目1または項目19に記載の化合物、またはその立体異性体、あるいは薬学的に受容可能な塩、および薬学的に受容可能な賦形剤を含有する、組成物。

(項目21)

SHIP1を調節する方法であって、有効量の項目1もしくは項目19に記載の化合物、もしくはその薬学的に受容可能な塩、またはその立体異性体、あるいは項目20に記載の組成物を、その必要がある哺乳動物に投与する工程を包含する、方法。

(項目22)

疾患、障害または状態を処置する方法であって、有効量の項目1もしくは項目19に記載の化合物、もしくはその薬学的に受容可能な塩、または立体異性体、あるいは項目20に記載の組成物を、その必要がある哺乳動物に投与する工程を包含し、該疾患、障害または状態は、自己免疫性の疾患、障害または状態、炎症性の疾患、障害または状態、あるいは腫瘍性または細胞増殖性の疾患、障害または状態である、方法。