

【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28年6月16日(2016.6.16)

【公表番号】特表2015-521166(P2015-521166A)

【公表日】平成27年7月27日(2015.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2015-047

【出願番号】特願2015-509119(P2015-509119)

【国際特許分類】

C 0 7 J	63/00	(2006.01)
A 6 1 K	31/275	(2006.01)
A 6 1 K	47/44	(2006.01)
A 6 1 K	9/08	(2006.01)
A 6 1 K	9/10	(2006.01)
A 6 1 K	9/06	(2006.01)
A 6 1 P	29/00	(2006.01)
A 6 1 P	17/02	(2006.01)
A 6 1 P	31/04	(2006.01)
A 6 1 P	19/02	(2006.01)
A 6 1 P	1/04	(2006.01)
A 6 1 P	35/00	(2006.01)
A 6 1 P	37/02	(2006.01)
A 6 1 P	1/16	(2006.01)
A 6 1 P	1/18	(2006.01)
A 6 1 P	27/02	(2006.01)
A 6 1 P	11/00	(2006.01)
A 6 1 P	3/10	(2006.01)
A 6 1 P	17/10	(2006.01)
A 6 1 P	17/14	(2006.01)
A 6 1 P	17/18	(2006.01)
A 6 1 P	37/06	(2006.01)
A 6 1 P	17/04	(2006.01)
A 6 1 P	37/08	(2006.01)
A 6 1 P	35/02	(2006.01)
A 6 1 P	11/06	(2006.01)
A 6 1 P	27/14	(2006.01)
A 6 1 P	17/06	(2006.01)
A 6 1 P	27/06	(2006.01)
A 6 1 P	1/02	(2006.01)
A 6 1 K	31/513	(2006.01)
A 6 1 K	31/337	(2006.01)
C 1 2 N	15/09	(2006.01)

【F I】

C 0 7 J	63/00	C S P
A 6 1 K	31/275	Z N A
A 6 1 K	47/44	
A 6 1 K	9/08	
A 6 1 K	9/10	
A 6 1 K	9/06	
A 6 1 P	29/00	

A 6 1 P	17/02
A 6 1 P	31/04
A 6 1 P	19/02
A 6 1 P	1/04
A 6 1 P	35/00
A 6 1 P	37/02
A 6 1 P	1/16
A 6 1 P	1/18
A 6 1 P	27/02
A 6 1 P	11/00
A 6 1 P	3/10
A 6 1 P	17/10
A 6 1 P	17/14
A 6 1 P	17/18
A 6 1 P	37/06
A 6 1 P	17/04
A 6 1 P	37/08
A 6 1 P	35/02
A 6 1 P	11/06
A 6 1 P	27/14
A 6 1 P	29/00
	1 0 1
A 6 1 P	17/06
A 6 1 P	27/06
A 6 1 P	1/02
A 6 1 K	31/513
A 6 1 K	31/337
C 1 2 N	15/00
	A

## 【手続補正書】

【提出日】平成28年4月18日(2016.4.18)

## 【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

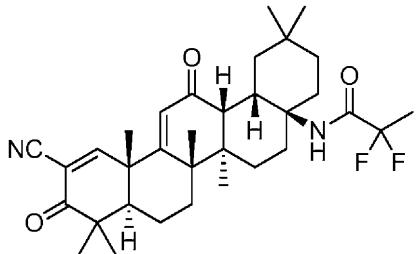
【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

下記式の化合物または薬学的に許容されるその塩：



。

## 【請求項2】

請求項1記載の化合物の多形体であって、

約14°2におけるハロピークを含むX線粉末回折パターン(CuK)を有するか  
;または

約 5 . 6 、 7 . 0 、 1 0 . 6 、 1 2 . 7 および 1 4 . 6 ° 2 におけるピークを含む X 線粉末回折パターン (CuK) を有する溶媒和物であるか ; または

約 7 . 0 、 7 . 8 、 8 . 6 、 1 1 . 9 、 1 3 . 9 (二重ピーク) 、 1 4 . 2 および 1 6 . 0 ° 2 におけるピークを含む X 線粉末回折パターン (CuK) を有する溶媒和物であるか ; または

約 7 . 5 、 1 1 . 4 、 1 5 . 6 および 1 6 . 6 ° 2 におけるピークを含む X 線粉末回折パターン (CuK) を有するアセトニトリル半溶媒和物 (hemisolvate) であるか ; または

約 6 . 8 、 9 . 3 、 9 . 5 、 1 0 . 5 、 1 3 . 6 および 1 5 . 6 ° 2 におけるピークを含む X 線粉末回折パターン (CuK) を有する溶媒和物である、多形体。

#### 【請求項 3】

請求項 1 記載の化合物または請求項 2 記載の多形体を含む、医薬。

#### 【請求項 4】

請求項 1 記載の化合物または請求項 2 記載の多形体からなる有効成分と、薬学的に許容される担体とを含む、薬学的組成物。

#### 【請求項 5】

経口、脂肪内 (intraadiposally) 、動脈内、関節内、頭蓋内、皮内、病変内、筋肉内、鼻腔内、眼内、心膜内、腹腔内、胸膜内、前立腺内、直腸内、くも膜下腔内、気管内、腫瘍内、臍帶内、腔内、静脈内、膀胱内 (intravesicularly) 、硝子体内、リポソーム、局部、粘膜、非経口、直腸、結膜下、皮下、舌下、局所、経頬、経皮、経腔、クリーム中、脂質組成物中、カテーテル、洗浄、持続点滴、点滴、吸入、注射、局部送達または限局性灌流での投与用に製剤化されている、請求項 4 記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 6】

硬もしくは軟カプセル剤、錠剤、シロップ剤、懸濁液剤、乳剤、溶液剤、固体分散液剤、ウエハ剤 (wafer) またはエリキシル剤として製剤化されている、請求項 5 記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 7】

ローション剤、クリーム剤、ゲル剤、油剤、軟膏剤、膏薬、乳剤、溶液剤、および懸濁液剤より選択される形態で局所投与用に製剤化されている、請求項 4 ~ 6 のいずれか一項記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 8】

有効成分の量が 0 . 0 1 重量 % ~ 5 重量 % である、請求項 4 ~ 7 のいずれか一項記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 9】

炎症または酸化ストレスに関連する状態を処置または予防することにおける使用のための、請求項 4 ~ 8 のいずれか一項記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 10】

状態が皮膚疾患もしくは皮膚障害、敗血症、皮膚炎、変形性関節症、がん、炎症、自己免疫疾患、炎症性腸疾患、電離放射線に対する局所曝露もしくは全身曝露による合併症、粘膜炎、急性臓器不全もしくは慢性臓器不全、肝疾患、腎炎、眼障害、肺疾患または糖尿病である、請求項 9 記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 11】

状態が、皮膚炎、熱傷もしくは化学熱傷、慢性創傷、ざ瘡、脱毛症、他の毛包障害、表皮水疱症、日焼け、日焼け合併症、皮膚色素沈着障害、老化関連の皮膚状態、術後創傷、皮膚損傷もしくは熱傷による瘢痕、乾癬、自己免疫疾患もしくは移植片対宿主病の皮膚科学的徴候、皮膚がん、および皮膚細胞の過剰増殖を包含する障害から選択される、皮膚疾患もしくは皮膚障害である、請求項 10 記載の薬学的組成物。

#### 【請求項 12】

皮膚炎がアレルギー性皮膚炎、アトピー性皮膚炎、化学曝露による皮膚炎、または放射線皮膚炎である、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項13】

状態が、関節リウマチ、ループス、クローン病および乾癬より選択される、自己免疫疾患である、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項14】

状態が、脂肪性肝疾患および肝炎より選択される、肝疾患である、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項15】

状態が、ぶどう膜炎、黄斑変性症、緑内障、糖尿病黄斑浮腫、眼瞼炎、糖尿病性網膜症、角膜内皮疾患もしくは角膜内皮障害、術後炎症、ドライアイ、アレルギー性結膜炎、および結膜炎の一形態より選択される、眼障害である、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項16】

状態が、肺炎症、肺線維症、COPD、喘息、囊胞性線維症および特発性肺線維症より選択される、肺疾患である、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項17】

状態が、放射線療法もしくは化学療法による粘膜炎である、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項18】

状態が、癌腫、肉腫、リンパ腫、白血病、黒色腫、中皮腫、多発性骨髄腫および精上皮腫より選択される、がんである、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項19】

状態が、膀胱がん、血液がん、骨がん、脳がん、乳がん、中枢神経系がん、子宮頸がん、結腸がん、子宮内膜がん、食道がん、胆嚢がん、生殖器がん、尿生殖器がん、頭部がん、腎がん、喉頭がん、肝がん、肺がん、筋組織がん、頸部がん、口腔粘膜もしくは鼻粘膜がん、卵巣がん、肺がん、前立腺がん、皮膚がん、脾臓がん、小腸がん、大腸がん、胃がん、精巣がんおよび甲状腺がんより選択される、がんである、請求項10記載の薬学的組成物。

【請求項20】

放射線療法または化学療法で対象を処置する前と処置した後との両方で薬学的組成物が投与されるように用いられる、請求項9記載の薬学的組成物。

【請求項21】

処置が放射線療法または化学療法の副作用を減少させる、請求項20記載の薬学的組成物。

【請求項22】

副作用が粘膜炎および皮膚炎である、請求項21記載の薬学的組成物。

【請求項23】

患者におけるがんの治療に用いるための、請求項4記載の薬学的組成物。

【請求項24】

患者が免疫療法での処置も受けている、請求項23記載の薬学的組成物。

【請求項25】

免疫療法が、樹状細胞に基づく免疫療法、または養子T細胞免疫療法である、請求項24記載の薬学的組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

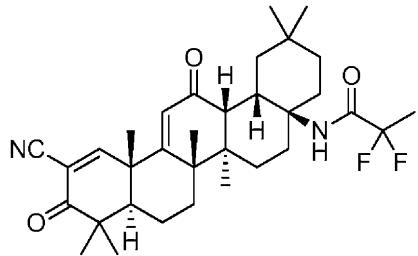
【0040】

他の態様では、薬学的組成物は経口投与される。他の態様では、薬学的組成物は眼内投

与される。

[ 本発明 1001 ]

下記式の化合物または薬学的に許容されるその塩：



○  
[本発明1002]

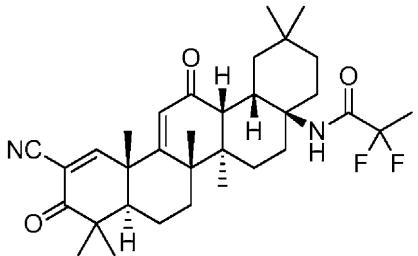
薬学的に許容される塩の形態である、本発明1001の化合物。

[本発明1003]

塩の形態ではない、本発明1001の化合物。

## [ 本 発 明 1004 ]

下記式を有する化合物の多形体であって、約14°2 $\theta$ におけるハロピークを含むX線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )を有する多形体：



○  
[本發明10051]

[本発明1003] X線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )が約8°20'におけるショルダーピークをさらに含む、本発明1004の多形体

[本発明1006]

×品種 杏仁折バターン(CuK<sub>2</sub>)が実質的に図59に示す通りである。杏仁明1004の多形体。

[本發明10071]

ト、約150°～約155°をさらに有する、本発明1004の多形体。

〔本發明10081〕

ト 約153 をさらに有する 本発明1007の多形体

〔本発明10091〕

ト、約150°をさらに有する、本発明1007の多形体。

〔本発明10101〕

約150～約155を中心とする吸熱を含む示差走査熱量(DSC)曲線をさらに有する、本発明1004の多形体。

〔本発明1011〕

吸熱が約153 を中心とする、本発明1010の多形体。

[本発明10121]

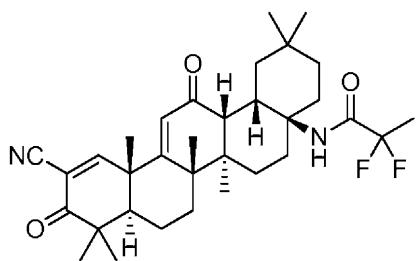
吸熱が約150 を中心とする、本発明1010の多形体。

[本発明1013]

実質的に図62に示す通りである示差走査熱量(DSC)曲線を有する、本発明1004の多形体

〔本發明10141〕

下記式を有する化合物の多形体であって、約5.6、7.0、10.6、12.7および14.6° 2 におけるピークを含むX線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )を有する溶媒和物である多形体：

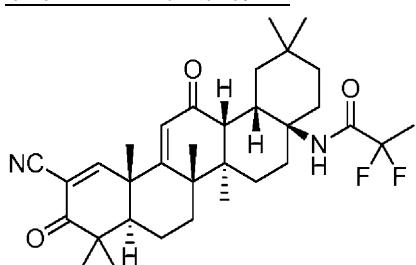


。 [本発明1015]

X線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )が実質的に図75最上部のパターンに示す通りである、本発明1014の多形体。

。 [本発明1016]

下記式を有する化合物の多形体であって、約7.0、7.8、8.6、11.9、13.9(二重ピーク)、14.2および16.0°2 $\theta$ におけるピークを含むX線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )を有する溶媒和物である多形体：

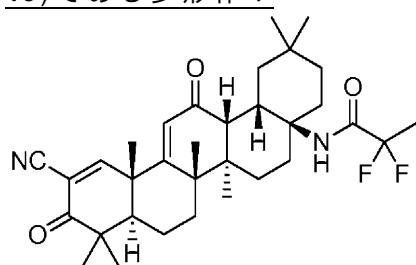


。 [本発明1017]

X線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )が実質的に図75最上部から2番目のパターンに示す通りである、本発明1016の多形体。

。 [本発明1018]

下記式を有する化合物の多形体であって、約7.5、11.4、15.6および16.6°2 $\theta$ におけるピークを含むX線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )を有するアセトニトリル半溶媒和物(hemisolvate)である多形体：



。 [本発明1019]

X線粉末回折パターン(CuK $\alpha$ )が実質的に図75最下部から2番目のパターンに示す通りである、本発明1018の多形体。

。 [本発明1020]

T<sub>g</sub>約196 $^{\circ}$ をさらに有する、本発明1018の多形体。

。 [本発明1021]

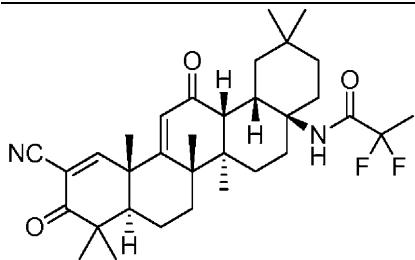
約196 $^{\circ}$ を中心とする吸熱を含む示差走査熱量(DSC)曲線をさらに有する、本発明1018の多形体。

。 [本発明1022]

実質的に図116に示す通りである示差走査熱量(DSC)曲線を有する、本発明1018の多形体

。 [本発明1023]

下記式を有する化合物の多形体であって、約6.8、9.3、9.5、10.5、13.6および15.6°<sup>2</sup>におけるピークを含むX線粉末回折パターン(CuK $\lambda$ )を有する溶媒和物である多形体：



〔本発明1024〕

X線粉末回折パターン(CuK $\lambda$ )が実質的に図75最下部のパターンに示す通りである、本発明1023の多形体。

〔本発明1025〕

医薬において使用される、本発明1001～1003のいずれかの化合物または本発明1004～1024のいずれかの多形体。

〔本発明1026〕

本発明1001～1003のいずれかの化合物または本発明1004～1024のいずれかの多形体からなる有効成分と、

薬学的に許容される担体と  
を含む、薬学的組成物。

〔本発明1027〕

経口、脂肪内(intraadiposally)、動脈内、関節内、頭蓋内、皮内、病変内、筋肉内、鼻腔内、眼内、心膜内、腹腔内、胸膜内、前立腺内、直腸内、くも膜下腔内、気管内、腫瘍内、臍帯内、腔内、静脈内、膀胱内(intravesicularlly)、硝子体内、リポソーム、局部、粘膜、非経口、直腸、結膜下、皮下、舌下、局所、経頬、経皮、経腔、クリーム中、脂質組成物中、カテーテル、洗浄、持続点滴、点滴、吸入、注射、局部送達または限局性灌流での投与用に製剤化されている、本発明1026の薬学的組成物。

〔本発明1028〕

経口、動脈内、静脈内または局所投与用に製剤化されている、本発明1027の薬学的組成物。

〔本発明1029〕

経口投与用に製剤化されている、本発明1027または1028の薬学的組成物。

〔本発明1030〕

硬もしくは軟カプセル剤、錠剤、シロップ剤、懸濁液剤、乳剤、溶液剤、固体分散液剤、ウエハ剤(wafer)またはエリキシル剤として製剤化されている、本発明1026～1029のいずれかの薬学的組成物。

〔本発明1031〕

溶解性および分散性を強化する剤をさらに含む、本発明1026～1030のいずれかの薬学的組成物。

〔本発明1032〕

化合物または多形体がゴマ油に懸濁されている、本発明1026～1031のいずれかの薬学的組成物。

〔本発明1033〕

局所投与用に製剤化されている、本発明1026～1028または1030～1032のいずれかの薬学的組成物。

〔本発明1034〕

ローション剤、クリーム剤、ゲル剤、油剤、軟膏剤、膏薬、乳剤、溶液剤または懸濁液剤として製剤化されている、本発明1033の薬学的組成物。

〔本発明1035〕

ローション剤として製剤化されている、本発明1034の薬学的組成物。

[本発明1036]

クリーム剤として製剤化されている、本発明1034の薬学的組成物。

[本発明1037]

ゲル剤として製剤化されている、本発明1034の薬学的組成物。

[本発明1038]

有効成分の量が約0.01重量%～約5重量%である、本発明1026～1036のいずれかの薬学的組成物。

[本発明1039]

有効成分の量が約0.01重量%～約3重量%である、本発明1038の薬学的組成物。

[本発明1040]

有効成分の量が約0.01重量%である、本発明1039の薬学的組成物。

[本発明1041]

有効成分の量が約0.1重量%である、本発明1039の薬学的組成物。

[本発明1042]

有効成分の量が約1重量%である、本発明1039の薬学的組成物。

[本発明1043]

有効成分の量が約3重量%である、本発明1039の薬学的組成物。

[本発明1044]

炎症または酸化ストレスに関連する状態を処置または予防することを必要とする患者においてそれを行う方法であって、治療有効量の、本発明1001～1003の化合物、本発明1004～1024の多形体、または本発明1026～1043のいずれかの薬学的組成物を該患者に投与する段階を含む、方法。

[本発明1045]

炎症または酸化ストレスに関連する状態を処置または予防することにおける使用のための、本発明1001～1003のいずれかの化合物、または本発明1004～1024のいずれかの多形体、または本発明1026～1043のいずれかの薬学的組成物。

[本発明1046]

炎症または酸化ストレスに関連する状態の処置または予防用の医薬の調製のための、本発明1001～1003のいずれかの化合物、または本発明1004～1024のいずれかの多形体、または本発明1026～1043のいずれかの薬学的組成物の使用。

[本発明1047]

状態が炎症に関連している、本発明1044の方法、または本発明1045の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046の使用。

[本発明1048]

状態が酸化ストレスに関連している、本発明1044の方法、または本発明1045の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046の使用。

[本発明1049]

状態が皮膚疾患もしくは皮膚障害、敗血症、皮膚炎、変形性関節症、がん、炎症、自己免疫疾患、炎症性腸疾患、電離放射線に対する局所曝露もしくは全身曝露による合併症、粘膜炎、急性臓器不全もしくは慢性臓器不全、肝疾患、脾炎、眼障害、肺疾患または糖尿病である、本発明1044および1047のいずれかの方法、または本発明1045および1047～1048のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1048のいずれかの使用。

[本発明1050]

状態が皮膚疾患もしくは皮膚障害である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

[本発明1051]

皮膚疾患もしくは皮膚障害が皮膚炎、熱傷もしくは化学熱傷、慢性創傷、ざ瘡、脱毛症、他の毛包障害、表皮水疱症、日焼け、日焼け合併症、皮膚色素沈着障害、老化関連の皮

膚状態、術後創傷、皮膚損傷もしくは熱傷による瘢痕、乾癬、自己免疫疾患もしくは移植片対宿主病の皮膚科学的徵候、皮膚がん、または皮膚細胞の過剰増殖を包含する障害である、本発明1050の方法、または本発明1050の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1050の使用。

[本発明1052]

皮膚疾患もしくは皮膚障害が皮膚炎である、本発明1051の方法、または本発明1051の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1051の使用。

[本発明1053]

皮膚炎がアレルギー性皮膚炎、アトピー性皮膚炎、化学曝露による皮膚炎、または放射線皮膚炎である、本発明1052の方法、または本発明1052の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1052の使用。

[本発明1054]

皮膚疾患もしくは皮膚障害が慢性創傷である、本発明1051の方法、または本発明1051の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1051の使用。

[本発明1055]

慢性創傷が糖尿病性潰瘍、褥瘡または静脈性潰瘍である、本発明1054の方法、または本発明1054の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1054の使用。

[本発明1056]

皮膚疾患もしくは皮膚障害が脱毛症である、本発明1051の方法、または本発明1051の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1051の使用。

[本発明1057]

脱毛症が禿頭症または薬物性脱毛症である、本発明1056の方法、または本発明1056の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1056の使用。

[本発明1058]

皮膚疾患もしくは皮膚障害が皮膚色素沈着障害である、本発明1051の方法、または本発明1051の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1051の使用。

[本発明1059]

皮膚色素沈着障害が白斑である、本発明1058の方法、または本発明1058の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1058の使用。

[本発明1060]

皮膚疾患もしくは皮膚障害が、皮膚細胞の過剰増殖を包含する障害である、本発明1051の方法、または本発明1051の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1051の使用。

[本発明1061]

皮膚細胞の過剰増殖を包含する障害が角化症である、本発明1060の方法、または本発明1060の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1060の使用。

[本発明1062]

状態が自己免疫疾患である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

[本発明1063]

自己免疫疾患が関節リウマチ、ループス、クローン病または乾癬である、本発明1062の方法、または本発明1062の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1062の使用。

[本発明1064]

状態が肝疾患である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

[本発明1065]

肝疾患が脂肪性肝疾患または肝炎である、本発明1064の方法、または本発明1064の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1064の使用。

**[本発明1066]**

状態が眼障害である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

**[本発明1067]**

眼障害がぶどう膜炎、黄斑変性症、緑内障、糖尿病黄斑浮腫、眼瞼炎、糖尿病性網膜症、角膜内皮疾患もしくは角膜内皮障害、術後炎症、ドライアイ、アレルギー性結膜炎、または結膜炎の一形態である、本発明1063の方法、または本発明1066の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1066の使用。

**[本発明1068]**

眼障害が黄斑変性症である、本発明1067の方法、または本発明1067の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1067の使用。

**[本発明1069]**

黄斑変性症が乾燥型である、本発明1068の方法、または本発明1068の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1068の使用。

**[本発明1070]**

黄斑変性症が湿潤型である、本発明1068の方法、または本発明1068の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1068の使用。

**[本発明1071]**

角膜内皮疾患もしくは角膜内皮障害がフックス角膜内皮ジストロフィーである、本発明1067の方法、または本発明1067の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1067の使用。

**[本発明1072]**

状態が肺疾患である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

**[本発明1073]**

肺疾患が肺炎症、肺線維症、COPD、喘息、囊胞性線維症または特発性肺線維症である、本発明1072の方法、または本発明1072の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1072の使用。

**[本発明1074]**

肺疾患が肺炎症である、本発明1073の方法、または本発明1073の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1073の使用。

**[本発明1075]**

肺疾患が肺線維症である、本発明1073の方法、または本発明1073の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1073の使用。

**[本発明1076]**

肺疾患がCOPDである、本発明1073の方法、または本発明1073の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1073の使用。

**[本発明1077]**

COPDがタバコ煙によって誘発される、本発明1076の方法、または本発明1076の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1076の使用。

**[本発明1078]**

肺疾患が喘息である、本発明1073の方法、または本発明1073の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1073の使用。

**[本発明1079]**

状態が敗血症である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

**[本発明1080]**

状態が、放射線療法もしくは化学療法による粘膜炎である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

**[本発明1081]**

粘膜炎が口腔粘膜炎である、本発明1080の方法、または本発明1080の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1080の使用。

**[本発明1082]**

状態が、電離放射線に対する局所曝露もしくは全身曝露による合併症である、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

**[本発明1083]**

電離放射線に対する曝露が皮膚炎をもたらす、本発明1082の方法、または本発明1082の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1082の使用。

**[本発明1084]**

電離放射線に対する曝露が急性曝露である、本発明1082～1083のいずれかの方法、または本発明1082～1083のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1082～1083のいずれかの使用。

**[本発明1085]**

電離放射線に対する曝露が分割曝露である、本発明1082～1083のいずれかの方法、または本発明1082～1083のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1082～1083のいずれかの使用。

**[本発明1086]**

状態ががんである、本発明1049の方法、または本発明1049の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1049の使用。

**[本発明1087]**

がんが癌腫、肉腫、リンパ腫、白血病、黒色腫、中皮腫、多発性骨髄腫または精上皮腫である、本発明1086の方法、または本発明1086の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1086の使用。

**[本発明1088]**

がんが膀胱がん、血液がん、骨がん、脳がん、乳がん、中枢神経系がん、子宮頸がん、結腸がん、子宮内膜がん、食道がん、胆嚢がん、生殖器がん、尿生殖器がん、頭部がん、腎がん、喉頭がん、肝がん、肺がん、筋組織がん、頸部がん、口腔粘膜もしくは鼻粘膜がん、卵巣がん、膵がん、前立腺がん、皮膚がん、脾臓がん、小腸がん、大腸がん、胃がん、精巣がんまたは甲状腺がんである、本発明1086の方法、または本発明1086の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1086の使用。

**[本発明1089]**

化合物もしくは薬学的組成物が1日当たり単一用量で投与される、本発明1044～1088のいずれかの方法、または本発明1045～1088のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1088のいずれかの使用。

**[本発明1090]**

化合物もしくは薬学的組成物が1日当たり複数用量で投与される、本発明1044～1088のいずれかの方法、または本発明1045～1088のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1088のいずれかの使用。

**[本発明1091]**

薬学的組成物が約1mg/kg～約2000mg/kgの単位用量で投与される、本発明1044～1090のいずれかの方法、または本発明1045～1088のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1088のいずれかの使用。

**[本発明1092]**

用量が約3mg/kg～約100mg/kgである、本発明1091の方法、または本発明1091の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1091の使用。

**[本発明1093]**

用量が約3mg/kgである、本発明1092の方法、または本発明1092の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1092の使用。

**[本発明1094]**

用量が約10mg/kgである、本発明1092の方法、または本発明1092の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1092の使用。

**[本発明1095]**

用量が約30mg/kgである、本発明1092の方法、または本発明1092の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1092の使用。

**[本発明1096]**

用量が約100mg/kgである、本発明1092の方法、または本発明1092の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1092の使用。

**[本発明1097]**

化合物もしくは薬学的組成物が局所投与される、本発明1044～1096のいずれかの方法、または本発明1045～1096のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1096のいずれかの使用。

**[本発明1098]**

局所投与が皮膚への投与である、本発明1097の方法、または本発明1097の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1097の使用。

**[本発明1099]**

局所投与が眼への投与である、本発明1097の方法、または本発明1097の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1097の使用。

**[本発明1100]**

化合物もしくは薬学的組成物が経口投与される、本発明1044～1096のいずれかの方法、または本発明1045～1096のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1096のいずれかの使用。

**[本発明1101]**

化合物もしくは薬学的組成物が眼内投与される、本発明1044～1096のいずれかの方法、または本発明1045～1096のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1096のいずれかの使用。

**[本発明1102]**

放射線療法、または本発明1026の有効成分を含まない化学療法で対象を処置する前または処置した直後に薬学的組成物が投与される、本発明1044～1101のいずれかの方法、または本発明1045～1101のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1046～1101のいずれかの使用。

**[本発明1103]**

放射線療法または化学療法で対象を処置する前と処置した後との両方で薬学的組成物が投与される、本発明1102の方法、または本発明1102の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1102の使用。

**[本発明1104]**

処置が放射線療法または化学療法の副作用を減少させる、本発明1102もしくは1103の方法、または本発明1102もしくは1103の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1102もしくは1103の使用。

**[本発明1105]**

副作用が粘膜炎および皮膚炎である、本発明1104の方法、または本発明1104の使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1104の使用。

**[本発明1106]**

処置が放射線療法または化学療法の有効性を強化する、本発明1102～1105のいずれかの方法、または本発明1102～1105のいずれかの使用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1102～1105のいずれかの使用。

**[本発明1107]**

化学療法が、治療有効量の5-フルオロウラシルまたはドセタキセルを患者に投与することを含む、本発明1102～1105のいずれかの方法、または本発明1102～1105のいずれかの使

用のための化合物、多形体もしくは薬学的組成物、または本発明1102～1105のいずれかの使用。

[本発明1108]

患者がヒトである、本発明1044～1107のいずれかの方法。

[本発明1109]

患者が非ヒト哺乳動物である、本発明1044～1107のいずれかの方法。