

【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3区分

【発行日】平成31年4月4日(2019.4.4)

【公開番号】特開2018-104678(P2018-104678A)

【公開日】平成30年7月5日(2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2017-230474(P2017-230474)

【国際特許分類】

C 0 8 G 73/10 (2006.01)

C 0 8 F 299/02 (2006.01)

G 0 3 F 7/004 (2006.01)

G 0 3 F 7/038 (2006.01)

G 0 3 F 7/037 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 73/10

C 0 8 F 299/02

G 0 3 F 7/004 5 0 3 B

G 0 3 F 7/038 6 0 1

G 0 3 F 7/037 5 0 1

【誤訳訂正書】

【提出日】平成31年2月25日(2019.2.25)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

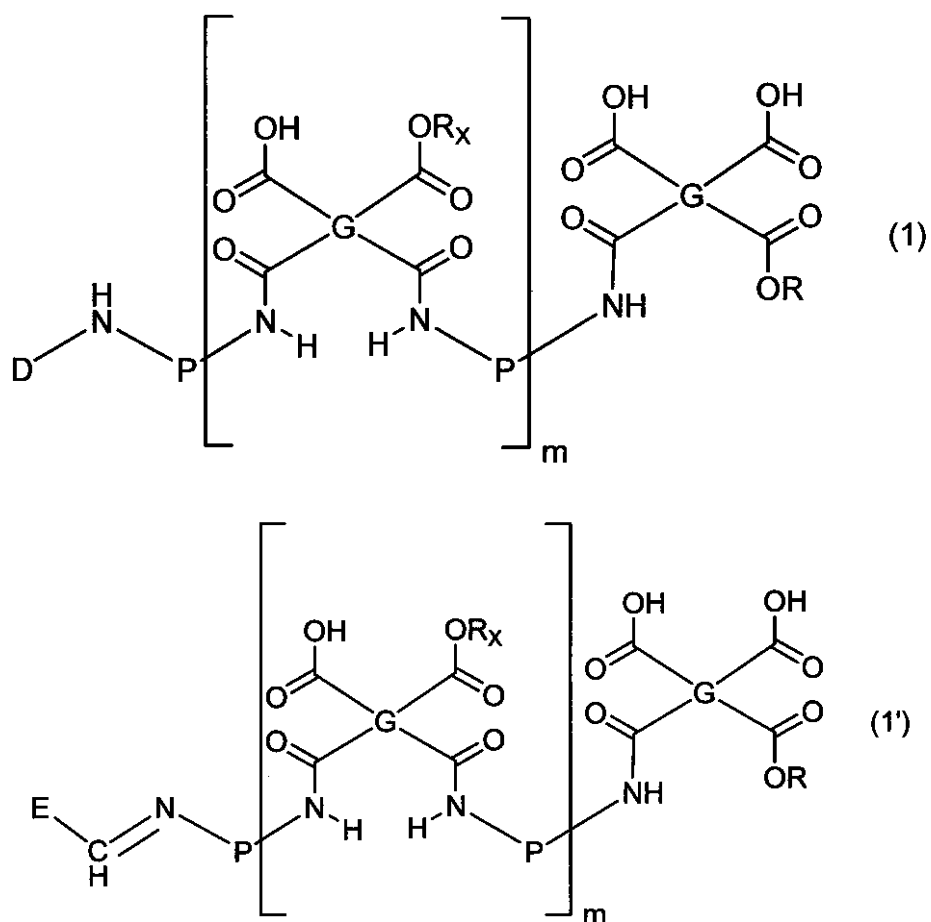
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記式(1)又は(1')の構造を有するアミド酸エステルオリゴマーであって、

【化 1】



式中

Gは、各々独立して、四価の有機基であり；

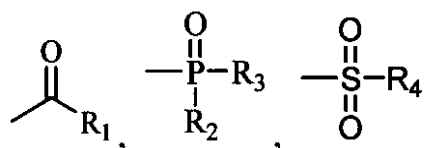
Pは、各々独立して、二価の有機基であり；

Rは、 $C_1 \sim C_{14}$ アルキル、非置換又はヒドロキシル及び $C_1 \sim C_4$ アルキルから選択される1若しくは複数の基で置換された $C_6 \sim C_{14}$ アリール、或いはエチレン性不飽和結合を有する基であり；

R_x は、各々独立してH、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、又はエチレン性不飽和結合を有する基であり；

Dは、

【化 2】



、 $C_1 \sim C_8$ アルキルで置換された5若しくは6員の窒素を含有するヘテロシクリル基、又は5若しくは6員の窒素を含有するヘテロシクリル基で置換された $C_1 \sim C_8$ アルキルであり；

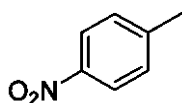
式中、 R_1 はH； $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル； $C_6 \sim C_{14}$ アリール、5若しくは6員の窒素を含有するヘテロシクリル基、及びシアノから選択される1若しくは複数の基で置換された $C_1 \sim C_8$ アル

コキシ_i; C₁ ~ C₈ ハロアルコキシ_i; 又は -NR₅R₆ であり ;

R₂ 及び R₃ は、ハロゲンであり ;

R₄ は、メチル又は

【化 3】

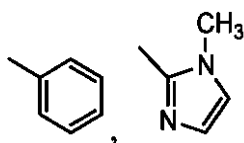


であり ;

R₅ 及び R₆ は、同一でも異なってもよく、各々独立して H、或いは非置換又は 1 若しくは複数のアルキル基で置換された C₆ ~ C₁₄ アリールであり ;

E は、

【化 4】



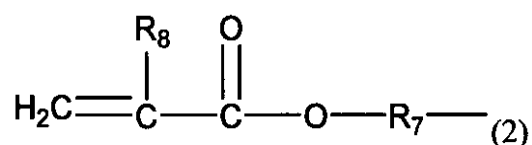
又は -N(CH₃)₂ であり ;

m は 1 ~ 100 の整数である、アミド酸エステルオリゴマー。

【請求項 2】

エチレン性不飽和結合を有する基が、エテニル、プロペニル、メチルプロペニル、n-ブテニル、イソ-ブテニル、エテニルフェニル、プロペニルフェニル、プロペニルオキシメチル、プロペニルオキシエチル、プロペニルオキシプロピル、プロペニルオキシブチル、プロペニルオキシペンチル、プロペニルオキシヘキシル、メチルプロペニルオキシメチル、メチルプロペニルオキシエチル、メチルプロペニルオキシプロピル、メチルプロペニルオキシブチル、メチルプロペニルオキシペンチル、メチルプロペニルオキシヘキシル、及び式 (2) の基 :

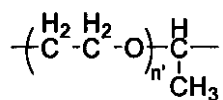
【化 5】



からなる群から選択され、

式中、R₇ は、フェニレン、C₁ ~ C₈ アルキレン、C₂ ~ C₈ アルケニレン、C₃ ~ C₈ シクロアルキレン、C₁ ~ C₈ ヒドロキシアルキレン、又は

【化 6】



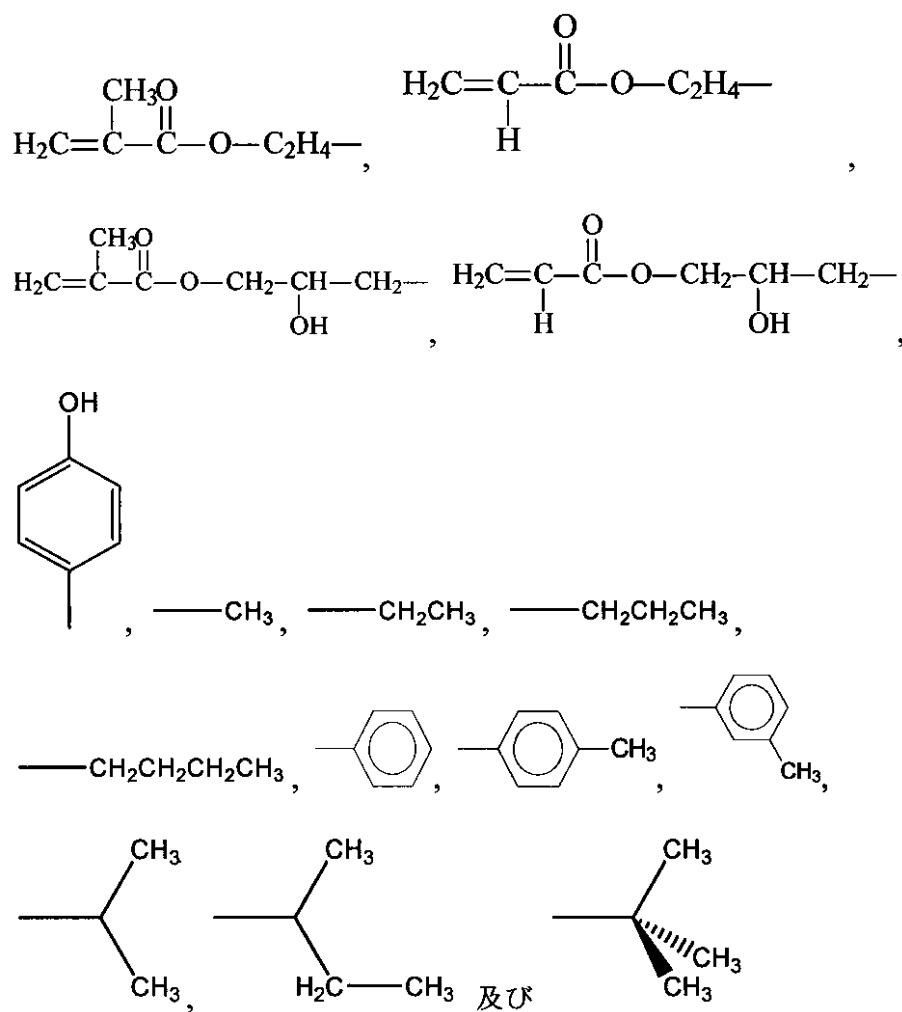
(式中、 n' は1～4の整数である)であり；

R_8 は、水素又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項 3】

Rが、各々独立して、

【化 7】

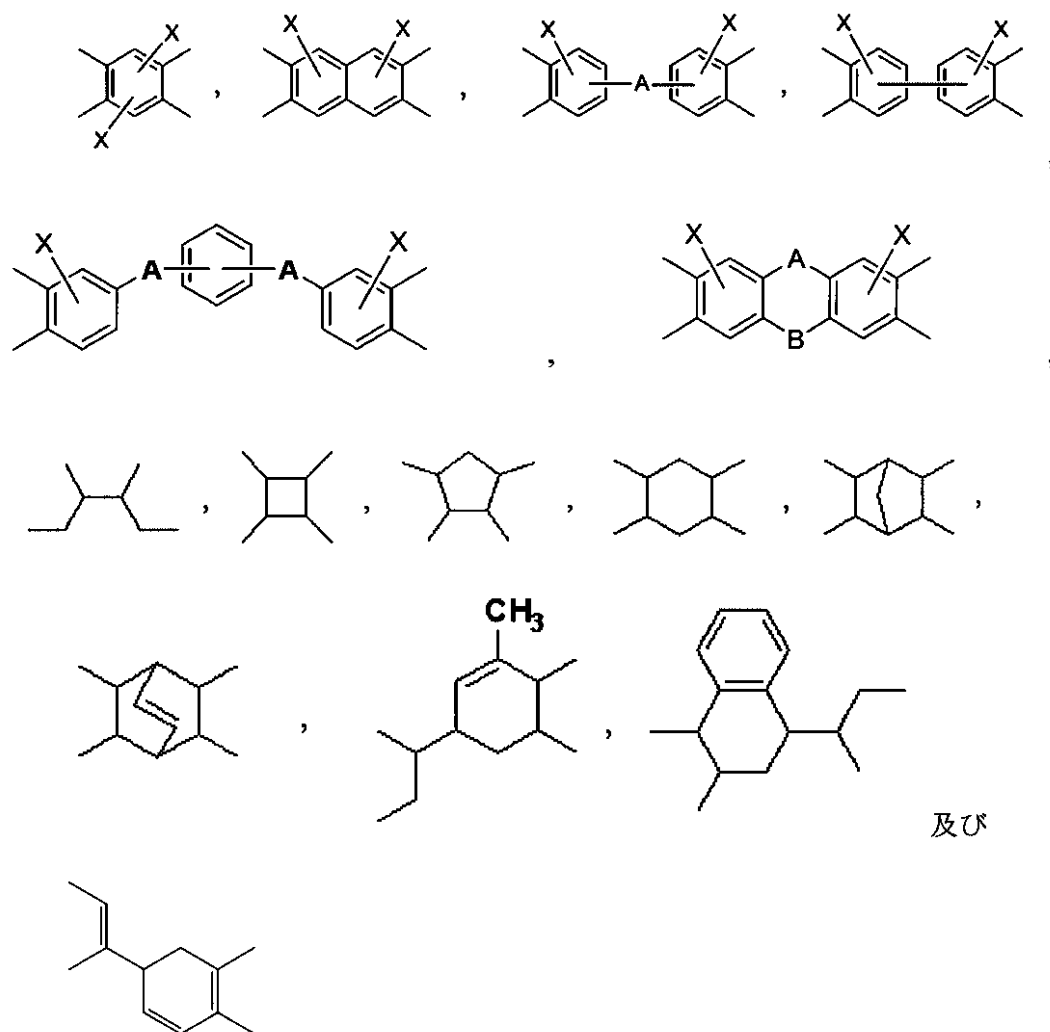


からなる群から選択される、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項 4】

四価の有機基が、

【化 8】

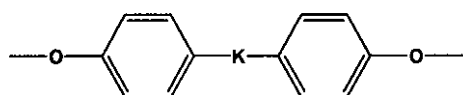


からなる群から選択され、

式中、Xは、各々独立して、水素、ハロゲン、 $C_1 \sim C_4$ ペルフルオロアルキル、又は $C_1 \sim C_4$ アルキルであり；

A及びBは、各出現時に各々独立して、共有結合、非置換又はヒドロキシル及び $C_1 \sim C_4$ アルキルから選択される1若しくは複数の基で置換された $C_1 \sim C_4$ アルキレン、 $C_1 \sim C_4$ ペルフルオロアルキレン、 $C_1 \sim C_4$ アルキレンオキシ、シリレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-C(O)-$ 、 $-OC(O)-$ 、 $-S(O)_2-$ 、 $-C(=O)O-(C_1 \sim C_4 \text{アルキレン})-OC(=O)-$ 、 $-CONH-$ 、フェニル、ビフェニル、或いは

【化 9】



であり、

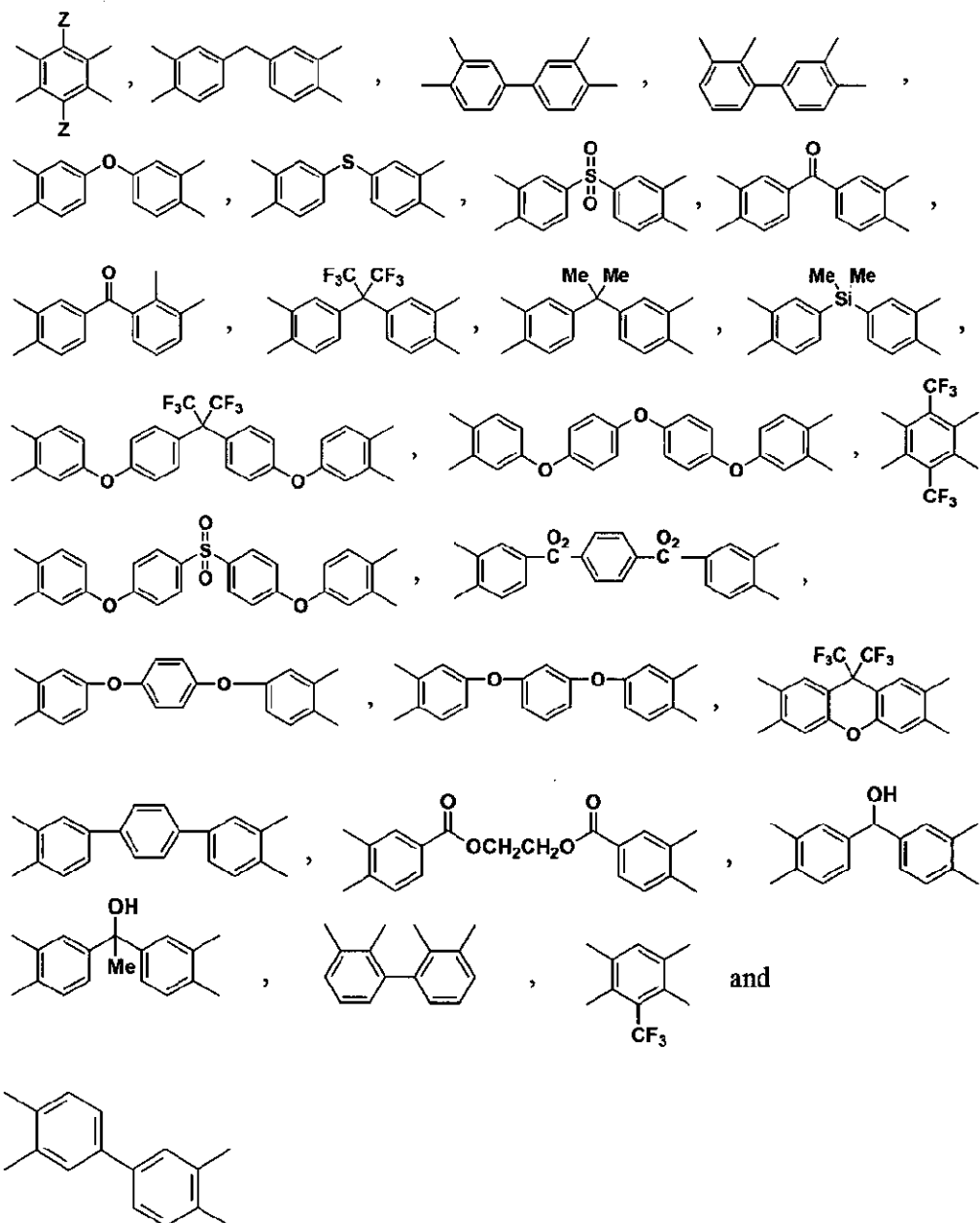
式中、Kは、 $-O-$ 、 $-S(O)_2-$ 、 $C_1 \sim C_4$ アルキレン又は $C_1 \sim C_4$ ペルフルオロアルキレンである

、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項5】

四価の有機基が、

【化10】



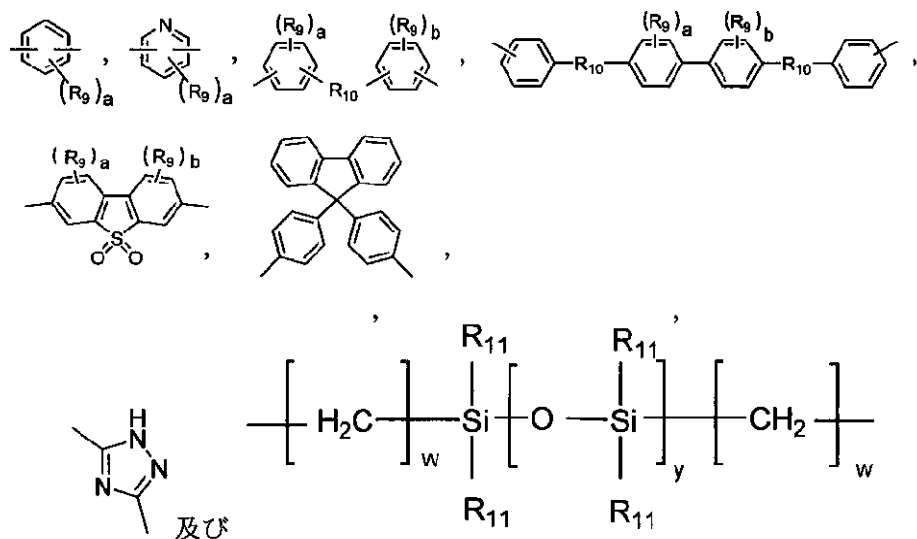
からなる群から選択され、

式中、Zは、各々独立して水素、メチル、トリフルオロメチル又はハロゲンである、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項6】

二価の有機基が、

【化 1 1】



からなる群から選択され、

式中：

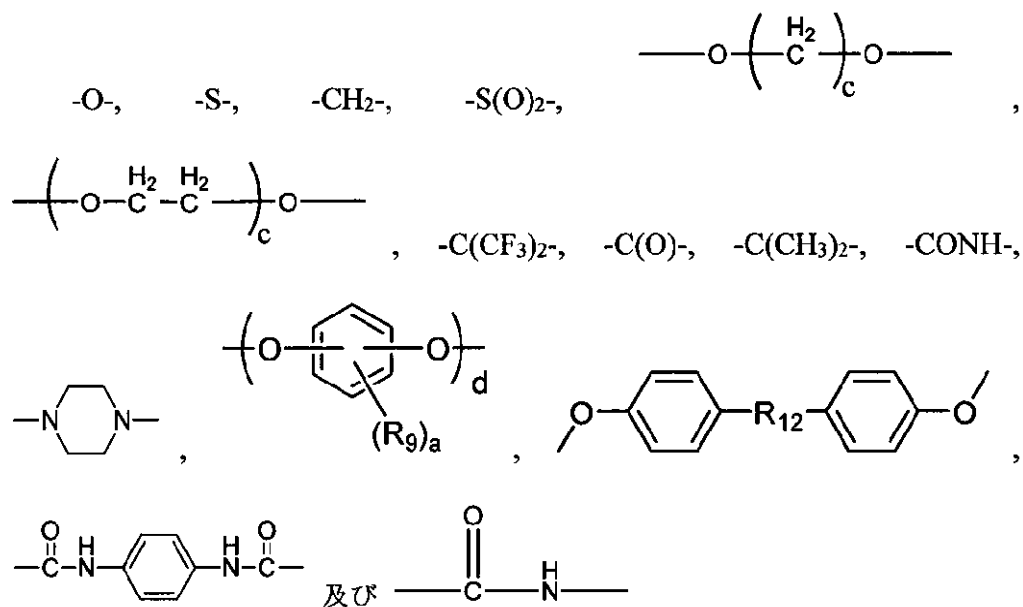
R_9 は、各々独立して、H、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ペルフルオロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、ハロゲン、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{COOH}$ 、 $-\text{NH}_2$ 又は $-\text{SH}$ であり；

a は、各々独立して、0～4の整数であり；

b は、各々独立して、0～4の整数であり；

R_{10} は、共有結合又は

【化 1 2】



からなる群から選択される基であり、

式中：

c及びdは、各々独立して、1～20の整数であり；

R₉及びaは、請求項1で定義した通りであり；

R₁₂は、-S(O)₂-、-C(O)-、共有結合基、C₁～C₄アルキル又はC₁～C₄ペルフルオロアルキルであり；

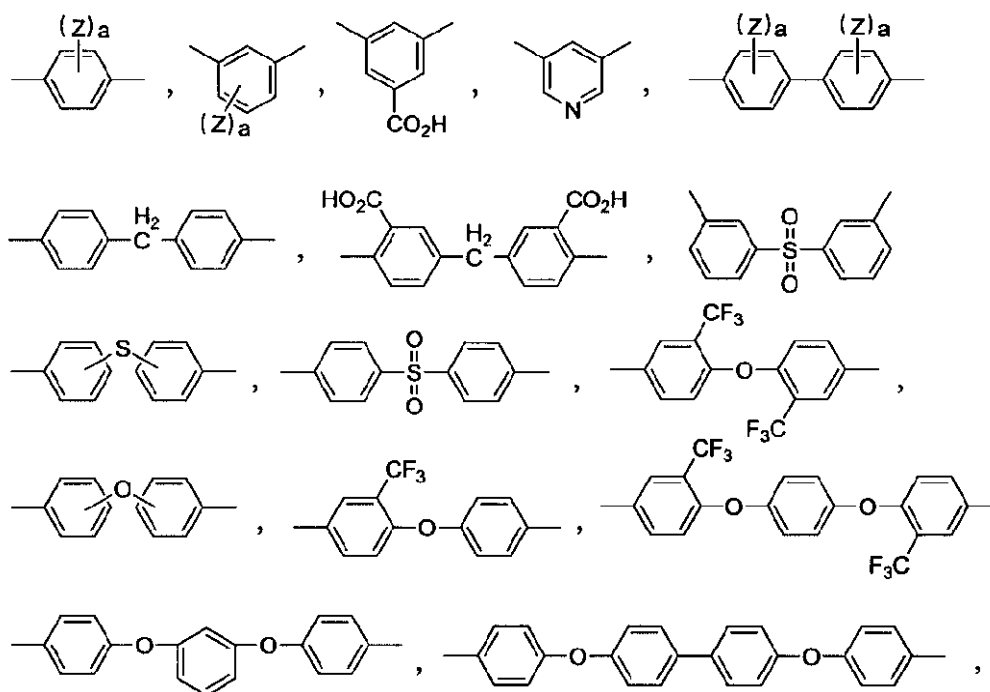
R₁₁は、各々独立して、水素、ハロゲン、フェニル、C₁～C₄アルキル、又はC₁～C₄ペルフルオロアルキルであり；

w及びyは、各々1～3の整数である、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項7】

二価の有機基が、

【化13A】

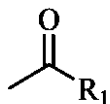


[illegible]

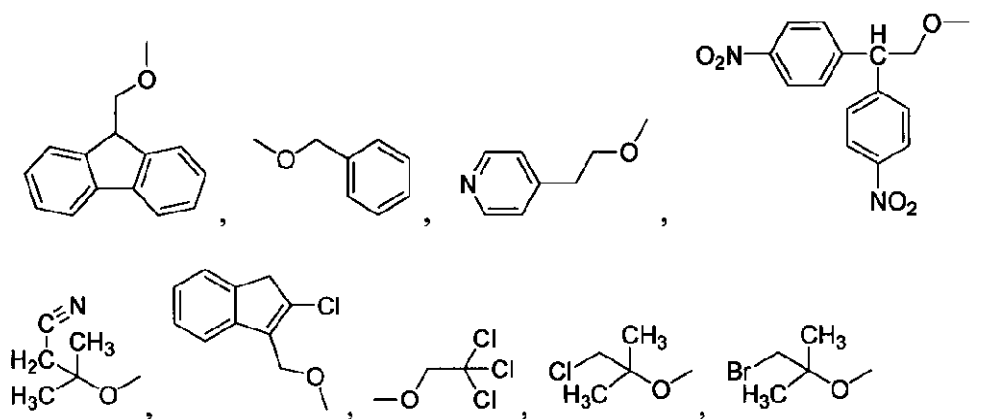
置換基Dが：

(i)

【化 1 4】

(式中、 R_1 は、H、トリフルオロメチル、ペンタフルオロエチル、

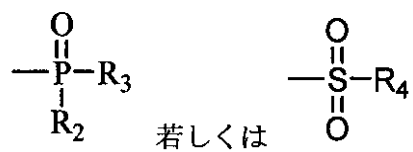
【化 1 5】



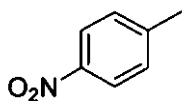
、又は-NHPhである)；

(ii)

【化 1 6】

(式中、 R_2 及び R_3 は、各々独立して、-F又は-Clであり； R_4 は、メチル又は

【化 1 7】

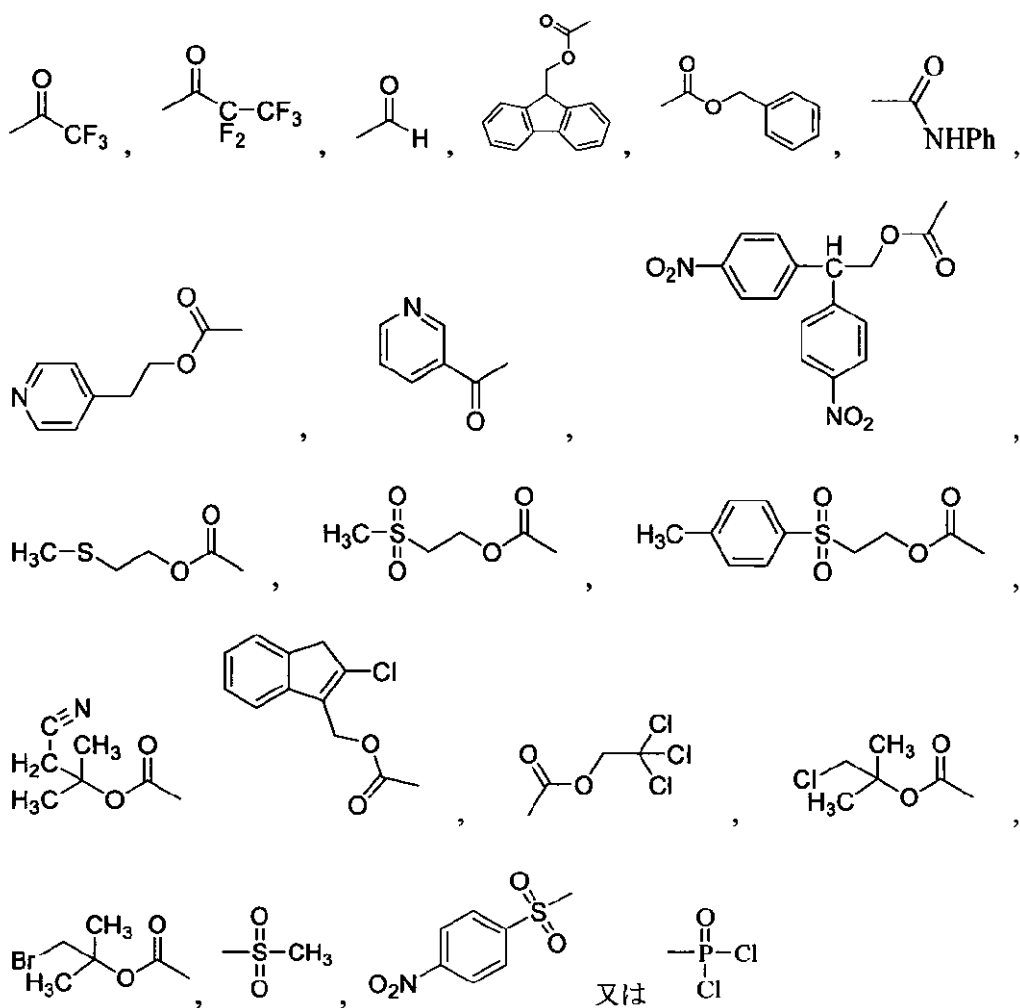


(i i i)

CC(C)N1C(=O)C(=C([N+](=O)[O-])C)C1
 若しくは
 CC(C)Cc1cccnc1

【請求項 9】

【化 1 9】



【請求項 10】

【請求項 1 1】

請求項1から10のいずれか一項に記載のオリゴマー及び溶媒を含む、ポリイミド前駆体組成物。

【請求項 1 2】

溶媒が、N-メチルピロリドン、ジメチルアセトアミド、ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド、トルエン、キシレン、ジエチレングリコールジブチルエーテル、N-オクチル-2-ピロリドン、N,N-ジメチルカプロアミド、及びこれらの混合物からなる群から選択される、請求項11に記載の組成物。

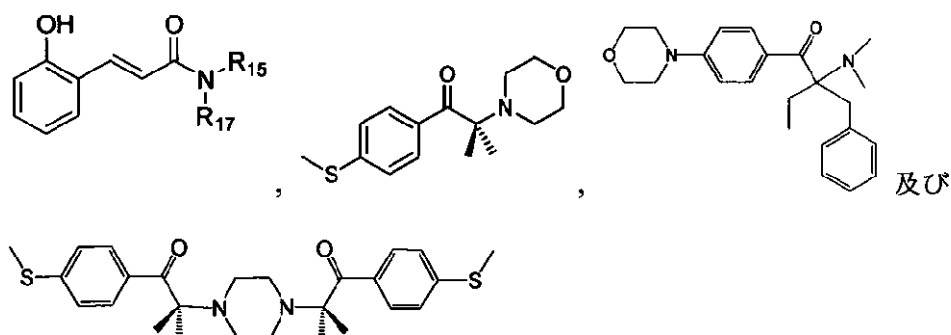
【請求項 1 3】

感光性のポリイミド前駆体組成物である、請求項11に記載の組成物。

【請求項 1 4】

光塩基発生剤を更に含み、光塩基発生剤が、

【化 2 0】

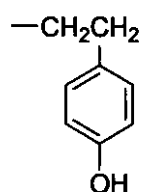


並びにこれらの組合せからなる群から選択され、

式中、 R_{17} は、メチル又はエチルであり；

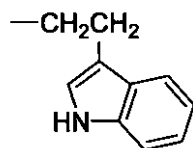
R_{15} は、メチル、エチル、プロピル、フェニル、ベンジル、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 、

【化 2 1】



、 $-\text{C}_6\text{H}_{11}$ 又は

【化 2 2】



である、請求項13に記載の組成物。

【請求項 1 5】

アミド酸エステルオリゴマーの100質量部に対して、光塩基発生剤の含有率が、約0.5～約20質量部である、請求項14に記載の組成物。

【請求項 1 6】

熱塩基発生剤を更に含む、請求項11から15のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 7】

請求項1から10のいずれか一項に記載のオリゴマー又は請求項11から16のいずれか一項に記載の前駆体組成物を用いて調製されたポリイミド。