

【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 08 G 73/10 (2006.01)

C 08 F 299/02 (2006.01)

G 03 F 7/004 (2006.01)

G 03 F 7/038 (2006.01)

G 03 F 7/037 (2006.01)

【F I】

C 08 G 73/10

C 08 F 299/02

G 03 F 7/004 503 B

G 03 F 7/038 601

G 03 F 7/037 501

【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

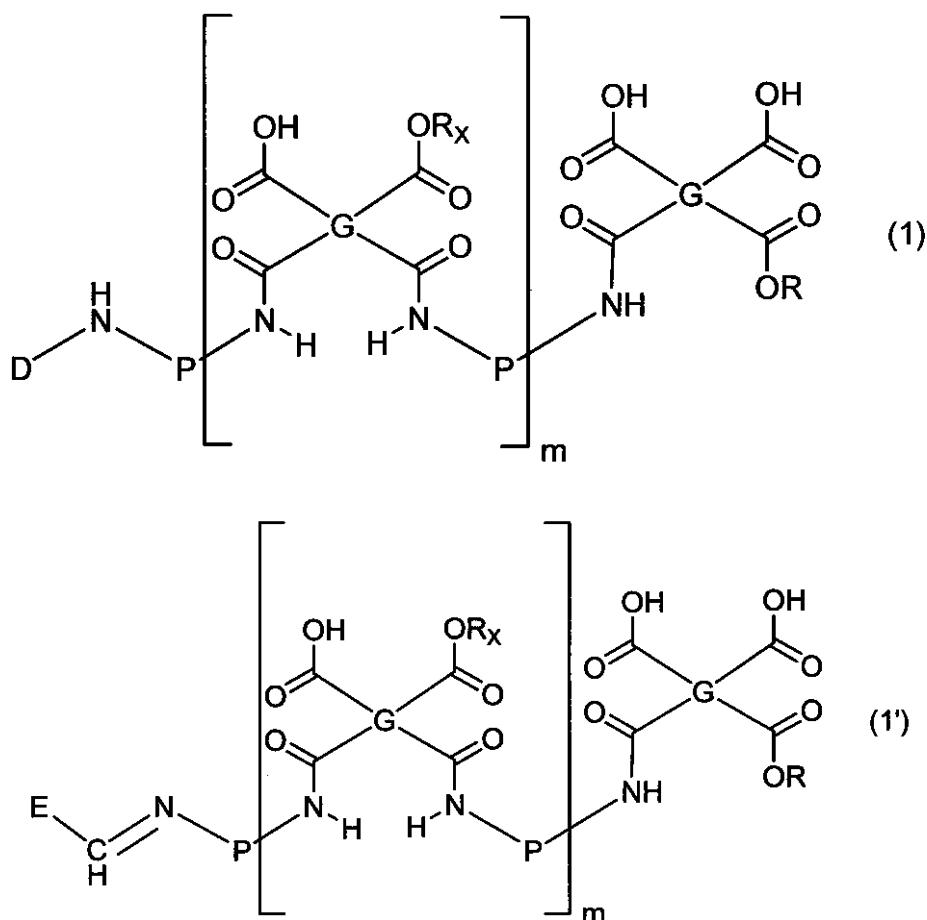
【訂正の内容】

【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

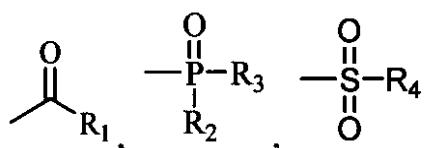
Gは、各々独立して、四価の有機基であり；

Pは、各々独立して、二価の有機基であり；

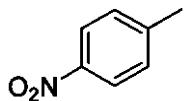
Rは、C₁～C₁₄アルキル、非置換又はヒドロキシル及びC₁～C₄アルキルから選択される1若しくは複数の基で置換されたC₆～C₁₄アリール、或いはエチレン性不飽和結合を有する基であり；R_xは、各々独立してH、C₁～C₈アルキル、又はエチレン性不飽和結合を有する基であり；

Dは、

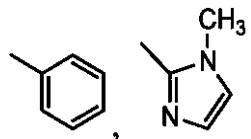
【化2】

、C₁～C₈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C₁～C₈アルキルであり；式中、R₁はH；C₁～C₈ハロアルキル；C₆～C₁₄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C₁～C₈アル

コキシ ; $C_1 \sim C_8$ ハロアルコキシ ; 又は $-NR_5R_6$ であり ;
 R_2 及び R_3 は、ハロゲンであり ;
 R_4 は、メチル又は
【化 3】



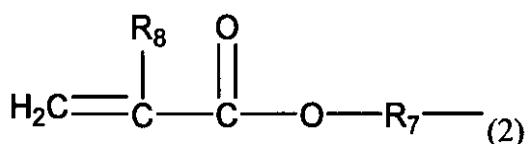
であり ;
 R_5 及び R_6 は、同一でも異なっていてもよく、各々独立して H、或いは非置換又は 1 若しくは複数のアルキル基で置換された $C_6 \sim C_{14}$ アリールであり ;
E は、
【化 4】



又は $-N(CH_3)_2$ 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。

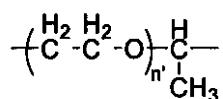
【請求項 2】
エチレン性不飽和結合を有する基が、エテニル、プロペニル、メチルプロペニル、n-ブテニル、イソ-ブテニル、エテニルフェニル、プロペニルフェニル、プロペニルオキシメチル、プロペニルオキシエチル、プロペニルオキシプロピル、プロペニルオキシブチル、プロペニルオキシペンチル、プロペニルオキシヘキシル、メチルプロペニルオキシメチル、メチルプロペニルオキシエチル、メチルプロペニルオキシプロピル、メチルプロペニルオキシブチル、メチルプロペニルオキシペンチル、メチルプロペニルオキシヘキシル、及び式(2)の基 :

【化 5】



からなる群から選択され、
式中、 R_7 は、フェニレン、 $C_1 \sim C_8$ アルキレン、 $C_2 \sim C_8$ アルケニレン、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキレン、 $C_1 \sim C_8$ ヒドロキシアルキレン、又は

【化 6】



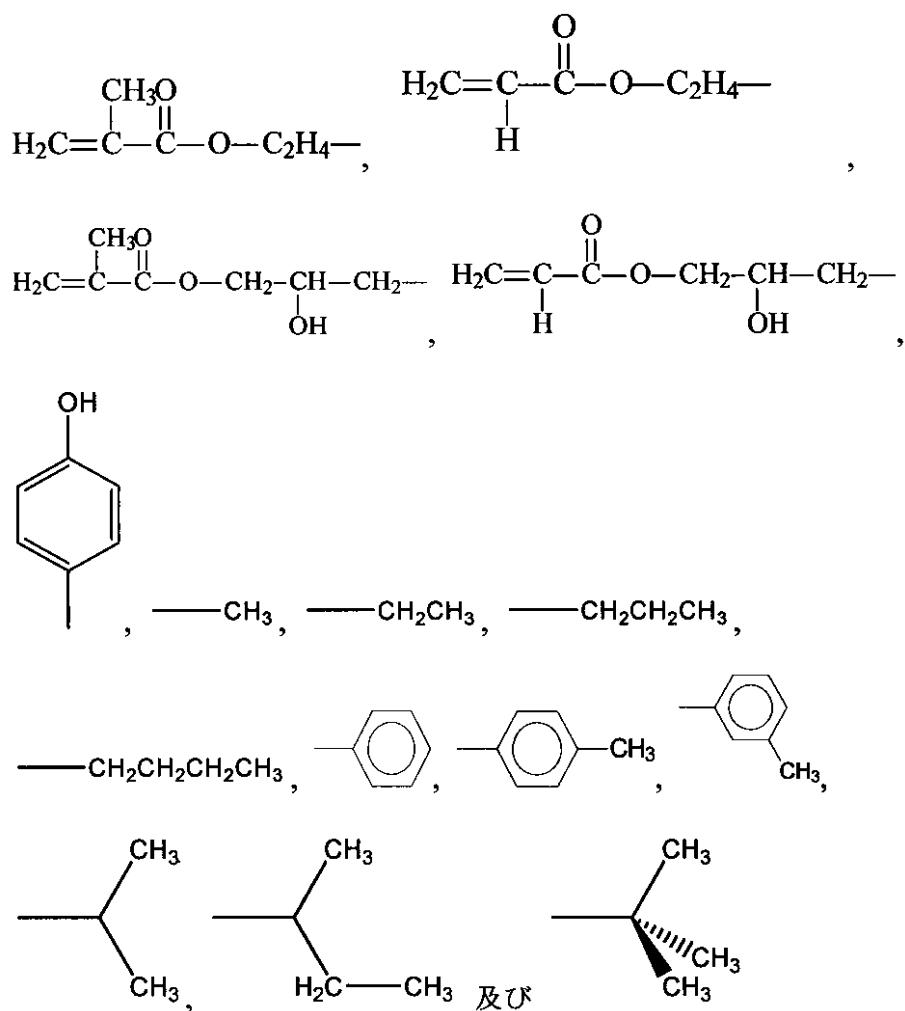
(式中、 n' は1～4の整数である)であり；

R₈は、水素又はC₁～C₄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】

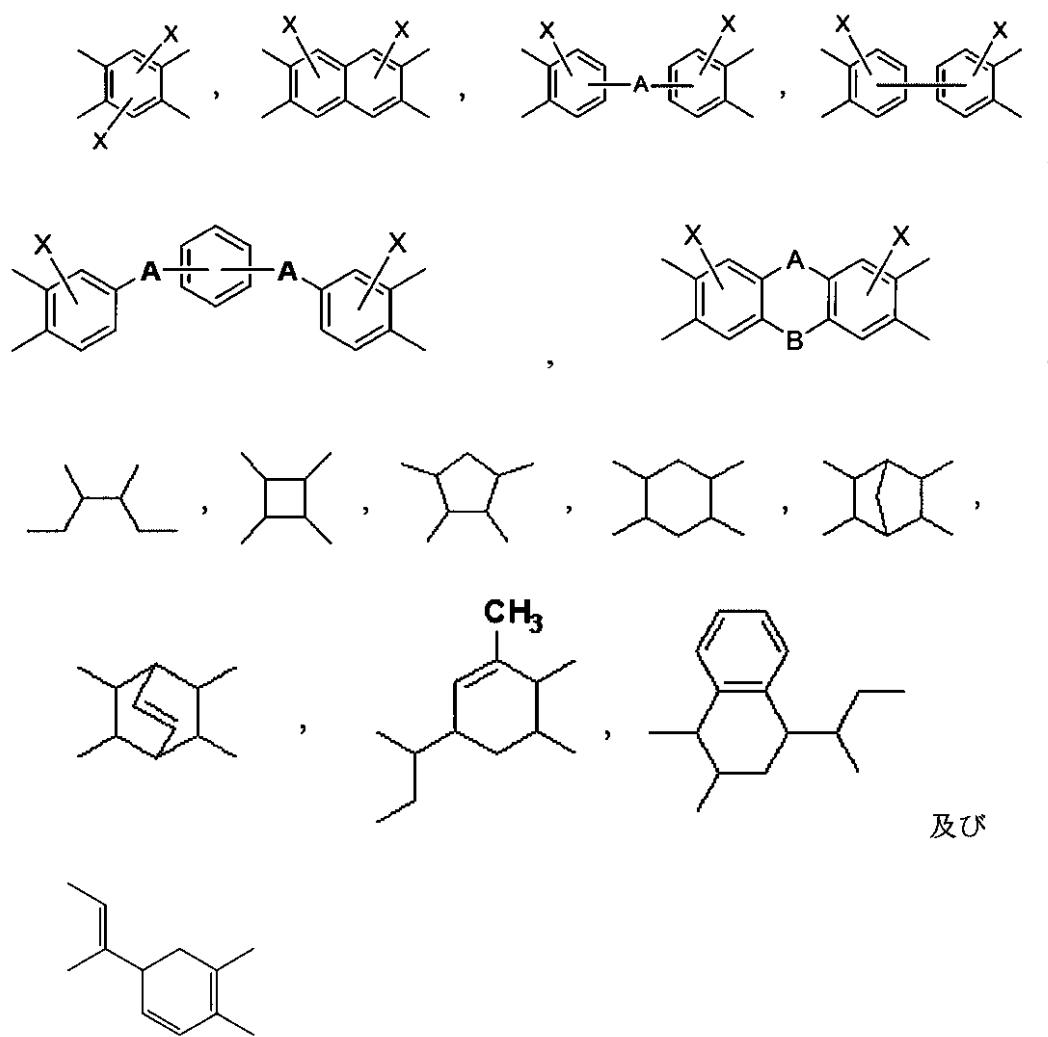


からなる群から選択される、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項4】

四価の有機基が、

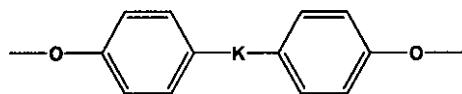
【化 8】



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、C₁～C₄ペルフルオロアルキル、又はC₁～C₄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C₁～C₄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C₁～C₄アルキレン、C₁～C₄ペルフルオロアルキレン、C₁～C₄アルキレンオキシ、シリレン、-O-、-S-、-C(O)-、-OC(O)-、-S(O)₂-、-C(=O)O-(C₁～C₄アルキレン)-OC(=O)-、-CONH-、フェニル、ビフェニリル、或いは

【化 9】



であり、

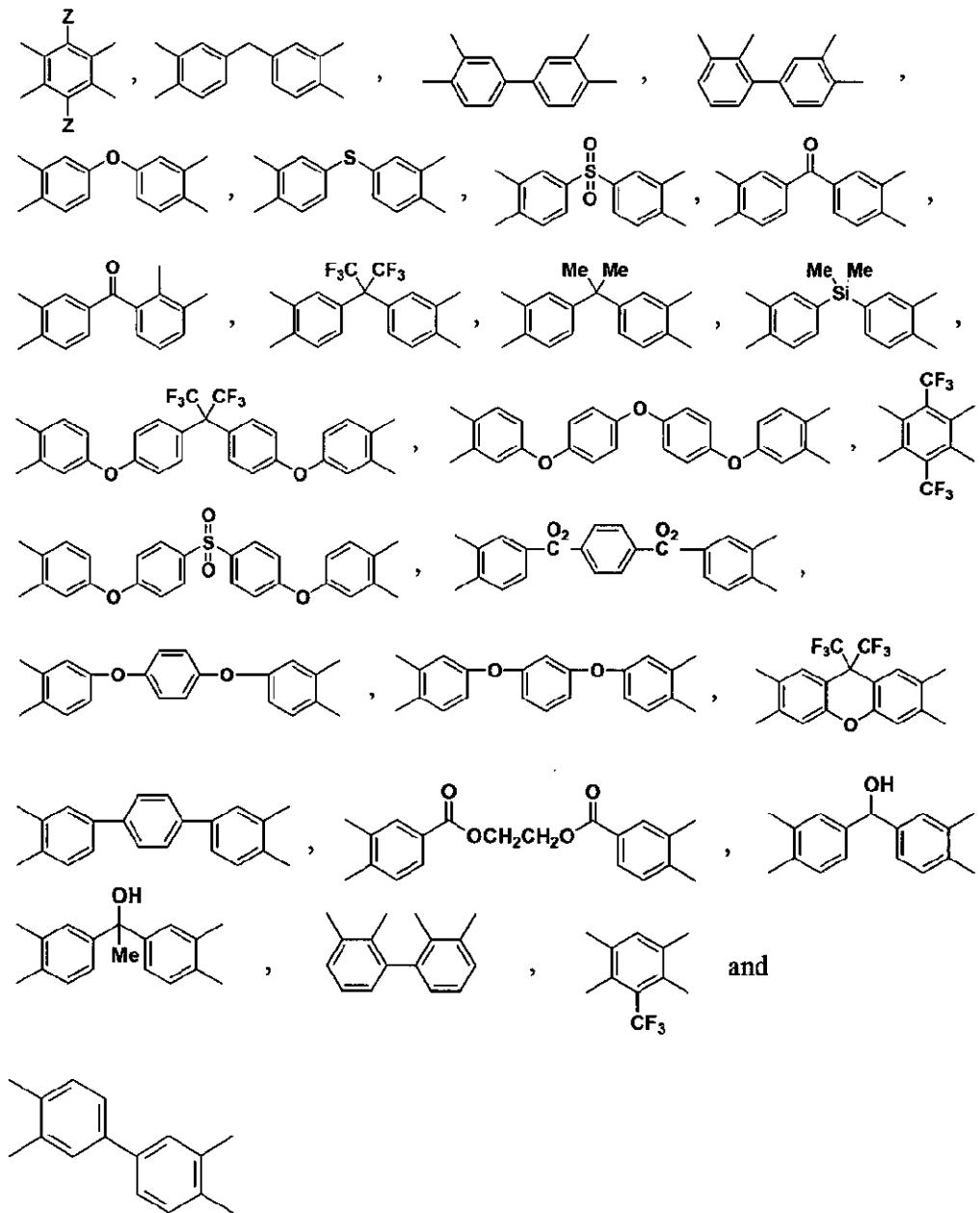
式中、Kは、-O-、-S(O)₂-、C₁～C₄アルキレン又はC₁～C₄ペルフルオロアルキレンである

、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 1 0 】



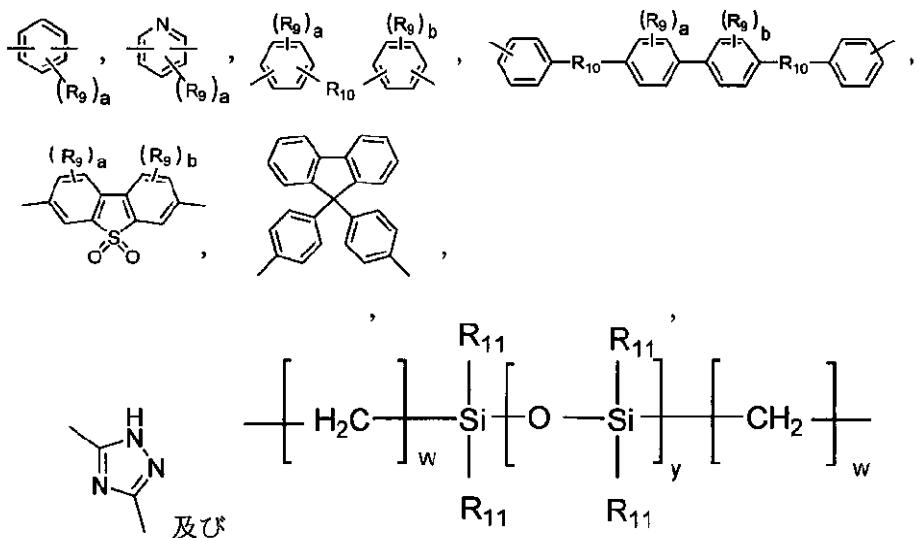
からなる群から選択され、

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：

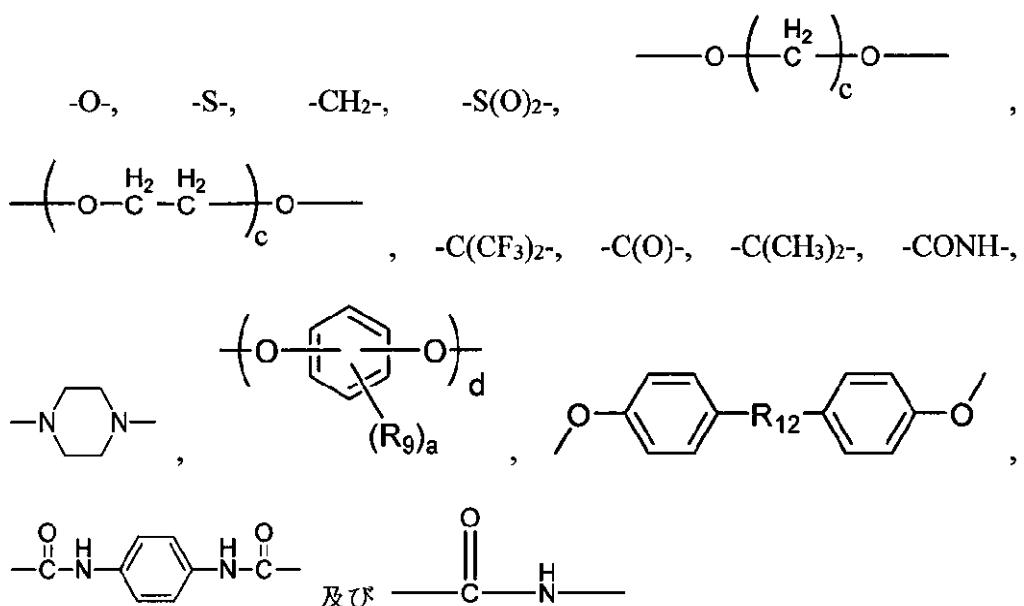
R_9 は、各々独立して、H、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ペルフルオロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、ハロゲン、-OH、-COOH、-NH₂又は-SHであり；

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：

$R_{1,0}$ 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(0)₂-、-C(0)-、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；

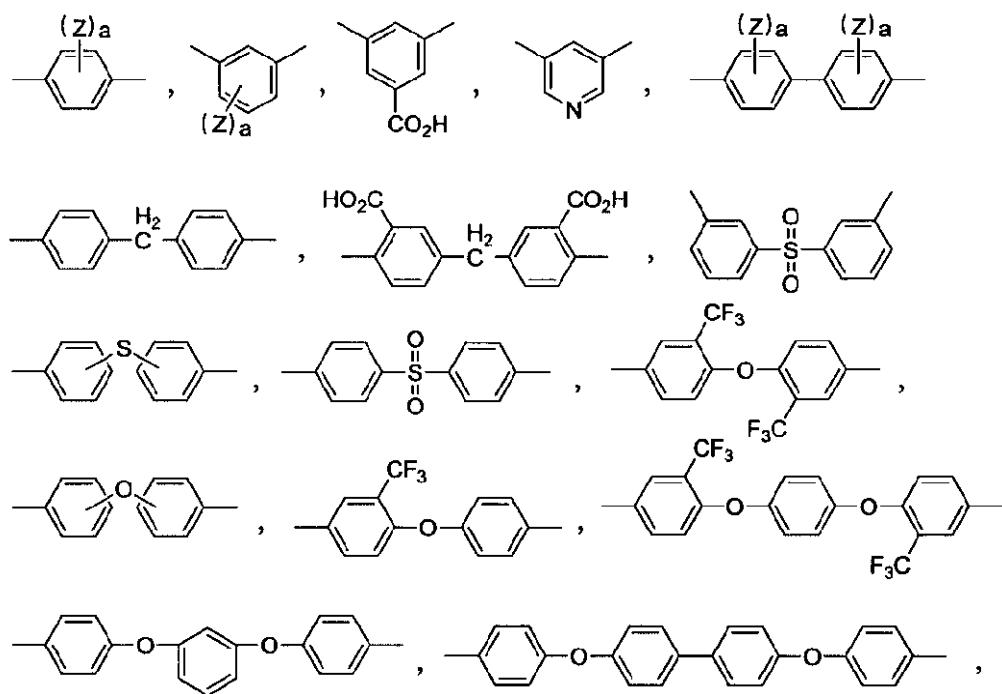
R₁₁は、各々独立して、水素、ハロゲン、フェニル、C₁~C₄アルキル、又はC₁~C₄ペルフルオロアルキルであり；

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。

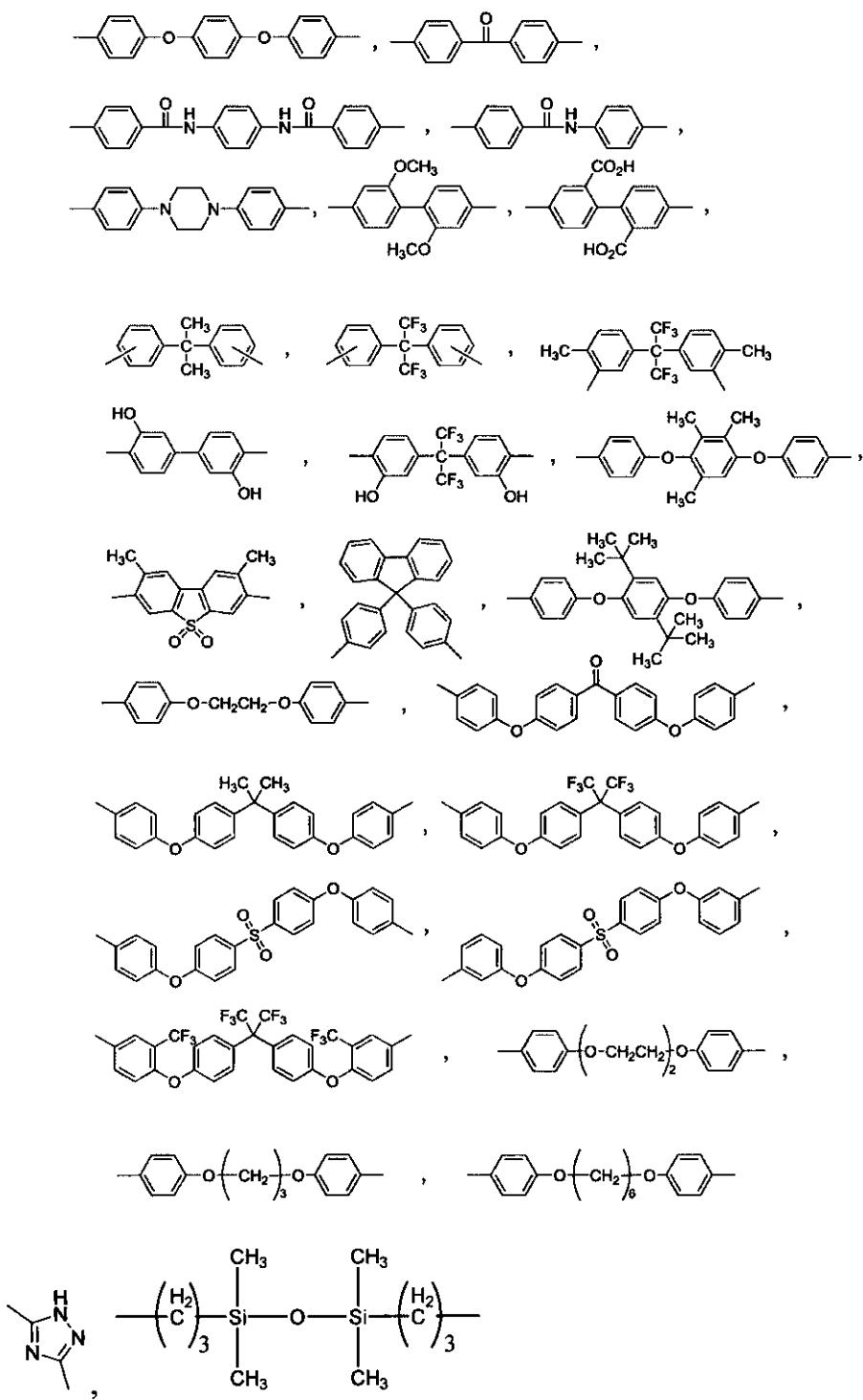
【請求項7】

二価の有機基が、

【化13A】



【化 1 3 B】



及びこれらの組合せからなる群から選択され、式中：

aは、各々独立して、0～4の整数であり；

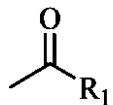
Zは、各々独立して、水素、メチル、トリフルオロメチル又はハロゲンである、請求項6に記載のオリゴマー。

【請求項8】

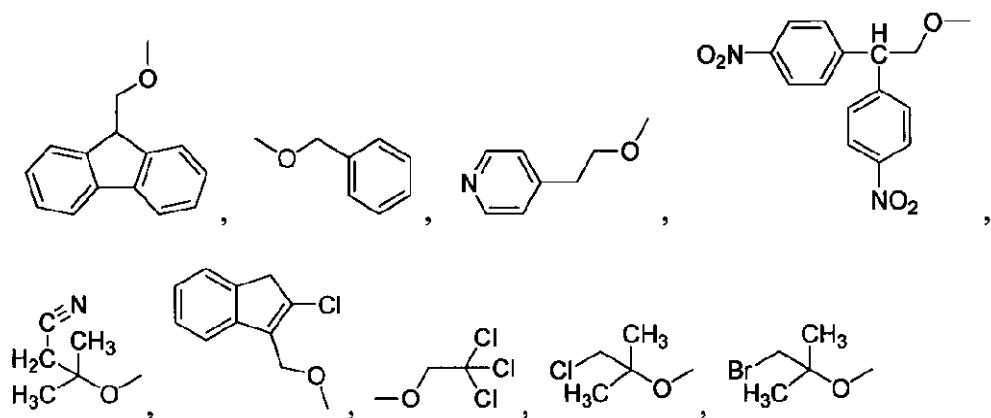
置換基Dが：

(i)

【化14】

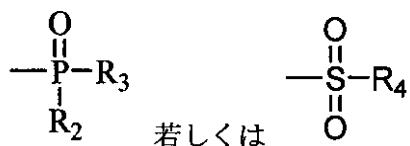
(式中、R₁は、H、トリフルオロメチル、ペンタフルオロエチル、

【化15】

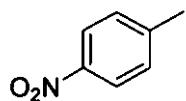
、又は-NHPhである)；

(ii)

【化16】

(式中、R₂及びR₃は、各々独立して、-F又は-Clであり；R₄は、メチル又は

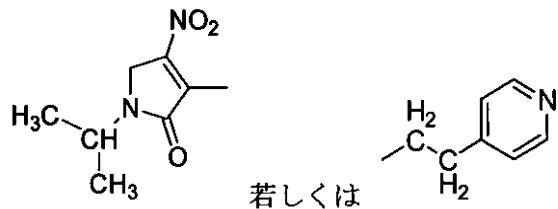
【化17】



である) ; 又は

(iii)

【化18】

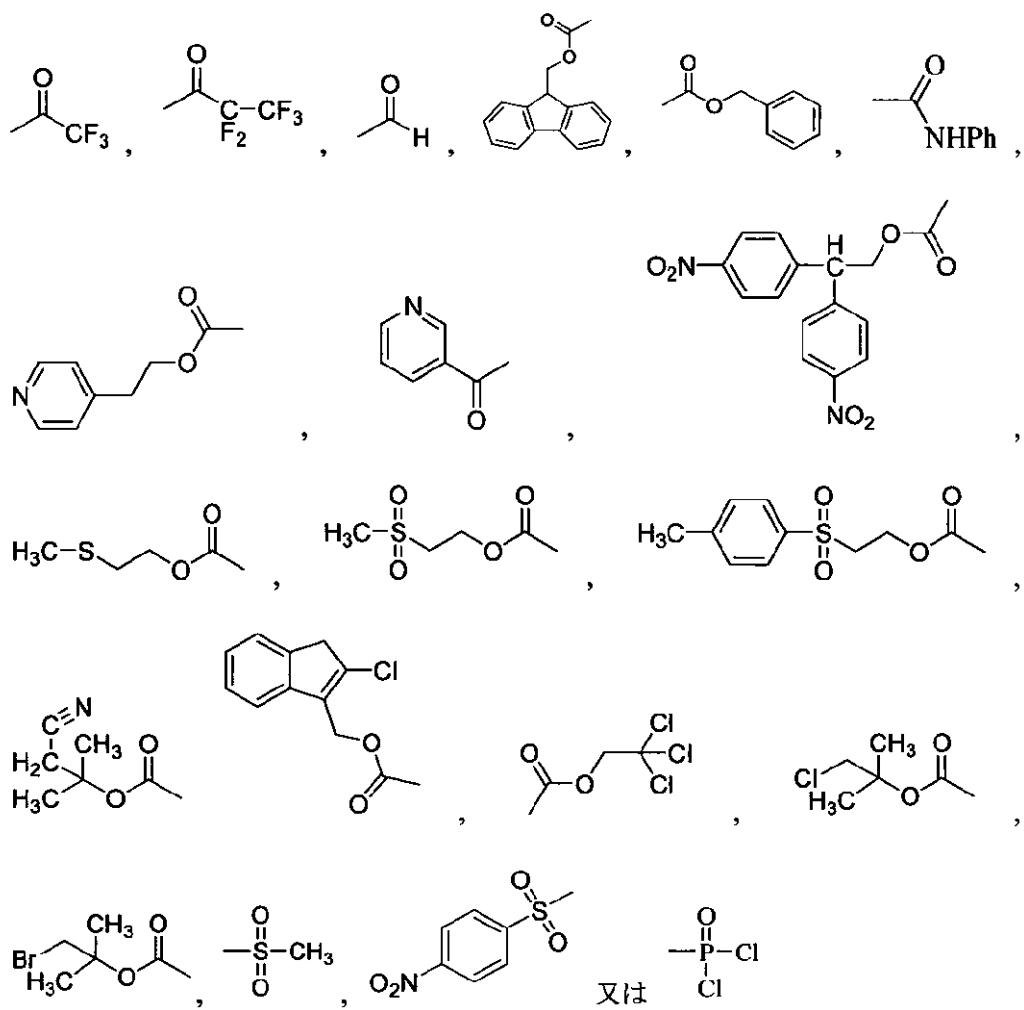


である、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項9】

Dが、

【化19】



である、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項10】

mが、2~25の整数である、請求項1に記載のオリゴマー。

【請求項11】

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12】

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。

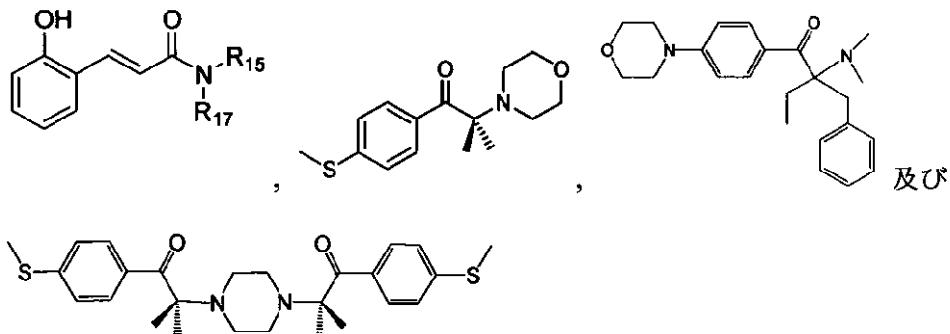
【請求項13】

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14】

光塩基発生剤を更に含み、光塩基発生剤が、

【化20】

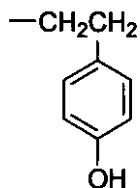


並びにこれらの組合せからなる群から選択され、

式中、R₁₇は、メチル又はエチルであり；

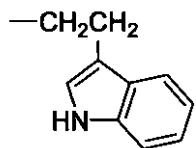
R₁₅は、メチル、エチル、プロピル、フェニル、ベンジル、-CH₂CH₂OH、

【化21】



、-C₆H₁₁又は

【化22】



である、請求項13に記載の組成物。

【請求項15】

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16】

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17】

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。