

【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25年8月8日(2013.8.8)

【公表番号】特表2012-527516(P2012-527516A)  
 【公表日】平成24年11月8日(2012.11.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2012-046  
 【出願番号】特願2012-511883(P2012-511883)  
 【国際特許分類】

C 0 8 G 18/30 (2006.01)

C 0 9 D 161/20 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 175/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 18/30

C 0 9 D 161/20

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 175/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月19日(2013.6.19)

【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】

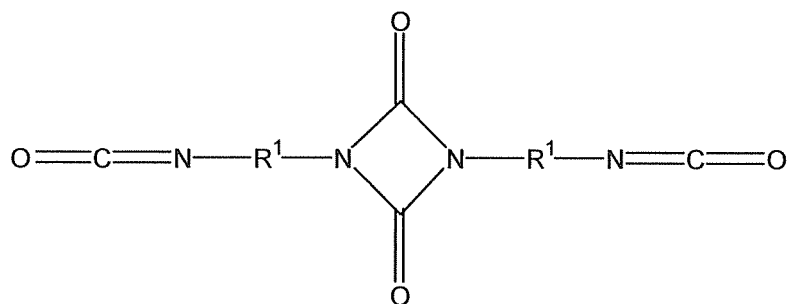
【特許請求の範囲】

【請求項1】

オリゴマーを製造する方法であって、

(a) ウレトジオン化合物(I)

【化1】



[式中、それぞれR<sup>1</sup>は、独立して炭素原子1~12個を有するアルキレン基、炭素原子5~12個を有するアリーレン基、並びに炭素原子6~15個を有するアリールアルキレン基及びアルキルアリーレン基から選択され、その際アルキレン基、アリールアルキレン基のアルキレン位、及びアルキルアリーレン基のアルキル位は、直鎖、分枝鎖又は環状であってよい]の1モルと、イソシアネート基と反応する活性水素を有する1つの基を有し、さらに第一級カルバメート基又は環状カルボナート基を有する化合物から選択される化合物(II)の2モルとを反応させて、化合物(III)を得ること、並びに  
 (b) 化合物(III)と、ポリオール、第一級アミン基及び第二級アミン基から選択される少なくとも2つのアミン基を有するポリアミン、並びに第一級アミン基又は第二級アミン基である少なくとも1つのアミン基を有するアミノアルコールからなる群から選択さ

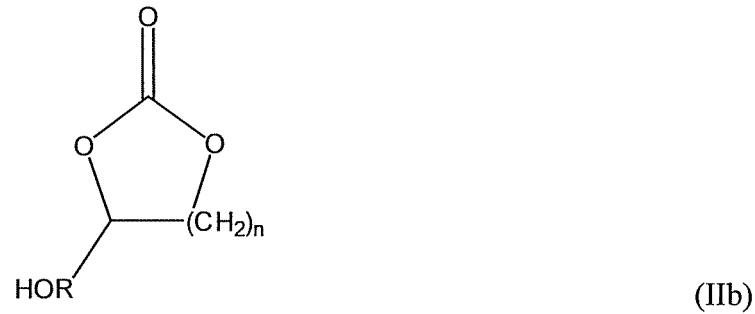
れる少なくとも2つの活性水素含有基を有する反応物とを反応させて、オリゴマーを得ること

を含む、オリゴマーを製造する方法。

【請求項2】

前記化合物(II)が、構造(IIa)又は構造(IIb)

【化2】



[式中、XはO又はNR<sup>2</sup>であり、R<sup>2</sup>はH又は炭素原子1~6個を有するアルキルであり、nは1~4であり、ある実施態様においては1又は2であり、かつRは、炭素原子12個までを有し、場合により1つ以上のヘテロ原子を含むアルキル、アリール、アルキルアリール又はアリールアルキルである]を有する、請求項1に記載の方法。

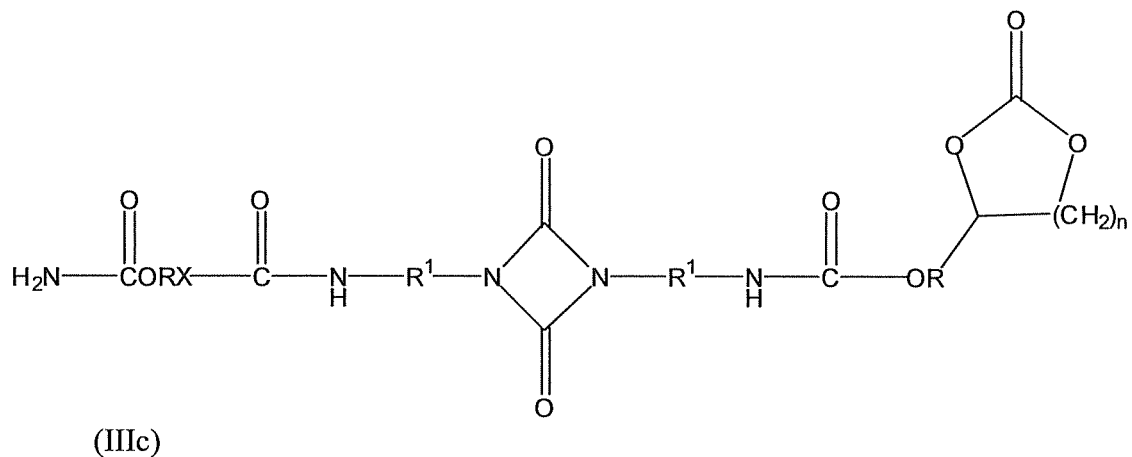
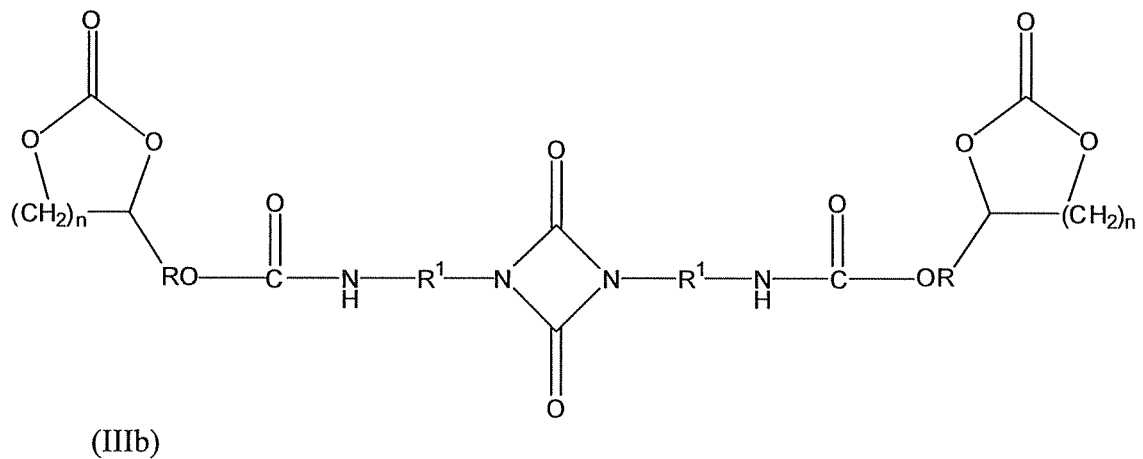
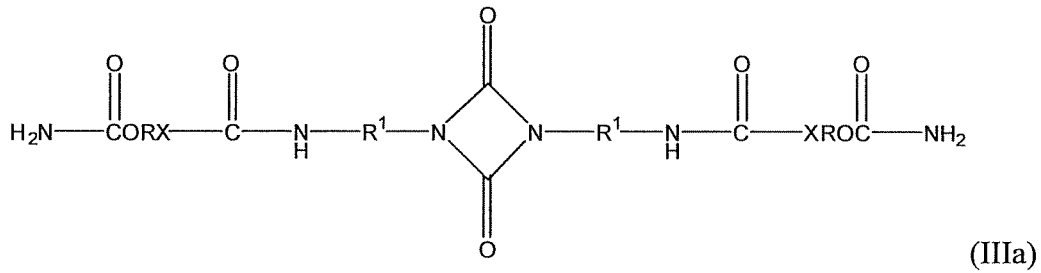
【請求項3】

前記Rが、エーテル基、エステル基、アミド基、第三級アミン基、尿素基及びウレタン基から選択される基において、1つ以上のヘテロ原子を有する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記化合物(III)が、構造(IIIa)、(IIIb)及び(IIIc)

## 【化 3】



[ 式中、XはO又はNR<sup>2</sup>であり、R<sup>2</sup>はH又は炭素原子1～6個を有するアルキルであり、nは1～4であり、かつRは、炭素原子12個までを有し、場合により1つ以上のヘテロ原子を含むアルキル、アリール、アルキルアリール又はアリールアルキルである ] からなる群から選択される構造を有する、請求項1又は2に記載の方法。

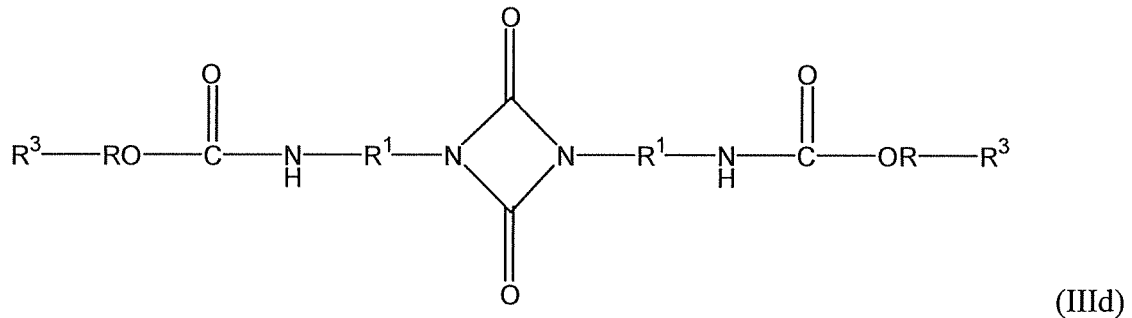
## 【請求項5】

前記Rが、エーテル基、エステル基、アミド基、第三級アミン基、尿素基及びウレタン基から選択される基において、1つ以上のヘテロ原子を有する、請求項4に記載の方法。

## 【請求項6】

前記化合物(III)が、構造(IIIb)を有し、かつさらにアンモニア、第一級アミン、又はアンモニアと第一級アミンとの組合せ物と反応させて、構造(III d)

【化4】



[式中、X、R及びR<sup>1</sup>は前記で定義されたものであり、かつそれぞれR<sup>3</sup>は独立して、構造

【化5】

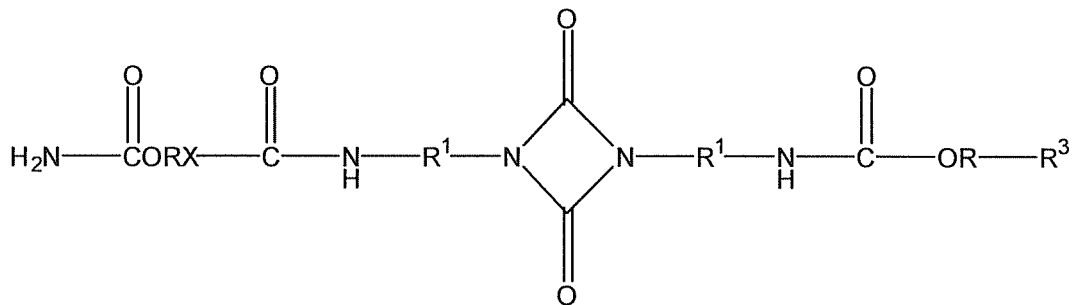


を有する]を含む化合物を製造する、請求項4又は5に記載の方法。

【請求項7】

前記化合物(III)が、構造(III d)を有し、かつさらにアンモニア、第一級アミン、又はアンモニアと第一級アミンとの組合せ物と反応させて、構造(III e)

【化6】



[式中、X、R及びR<sup>1</sup>は前記で定義されたものであり、かつそれぞれR<sup>3</sup>は独立して、構造

【化7】

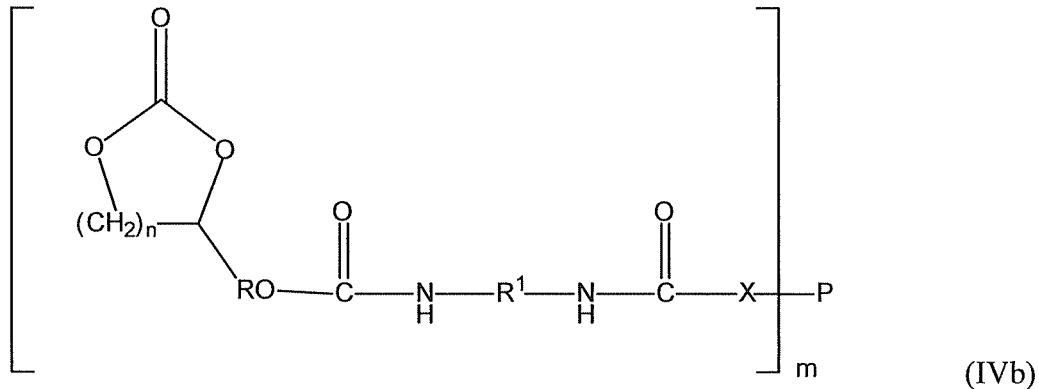
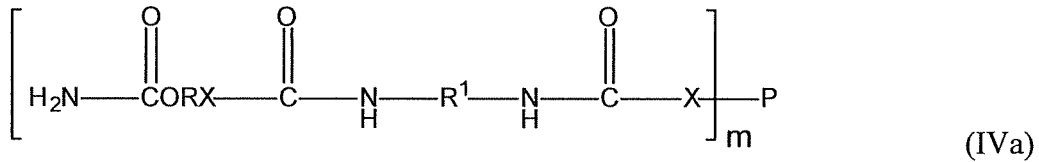


を有する]を含む化合物を製造する、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

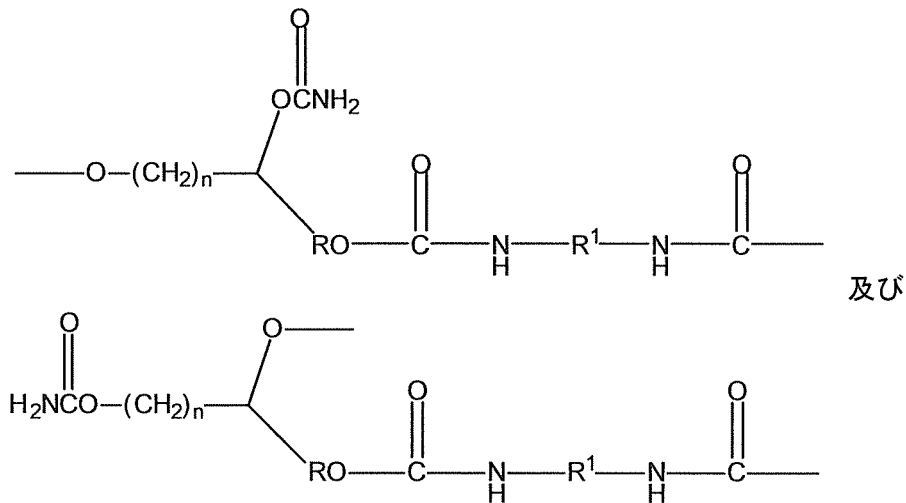
前記オリゴマーが、

## 【化 8】



と、構造 (IVc)

## 【化 9】



(IVc)

の繰り返しモノマー単位を有するオリゴマーと、それらの組合せとからなる群から選択される構造を有し、その際、それぞれ  $\text{R}^1$  は独立して炭素原子 1 ~ 12 個を有するアルキレン基、炭素原子 5 ~ 12 個を有するアリーレン基、並びに炭素原子 6 ~ 15 個を有するアリールアルキレン基及びアルキルアリーレン基から選択され、その際アルキレン基、アリールアルキレン基のアルキレン位、及びアルキルアリーレン基のアルキル位は、直鎖、分枝鎖又は環状であってよく、 $\text{X}$  は  $\text{O}$  又は  $\text{NR}^2$  であり、 $\text{R}^2$  は  $\text{H}$  又は炭素原子 1 ~ 6 個を有するアルキルであり、 $n$  は 1 ~ 4 であり、かつ  $\text{R}$  は、炭素原子 12 個までを有し、場合により 1 つ以上のヘテロ原子を含むアルキル、アリール、アルキルアリール又はアリールアルキルであり、 $m$  は、 $\text{X}$  が  $\text{NH}$  である場合に 1 以上であり、 $\text{X}$  が  $\text{NH}$  ではない場合は 2 以上である整数であり、 $\text{P}$  は少なくとも 2 つの活性水素含有基を有する反応物の残りである  $m$  価のコアを示し、かつそれぞれ  $\text{R}^3$  は、構造

## 【化 1 0】



を有する、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 9】

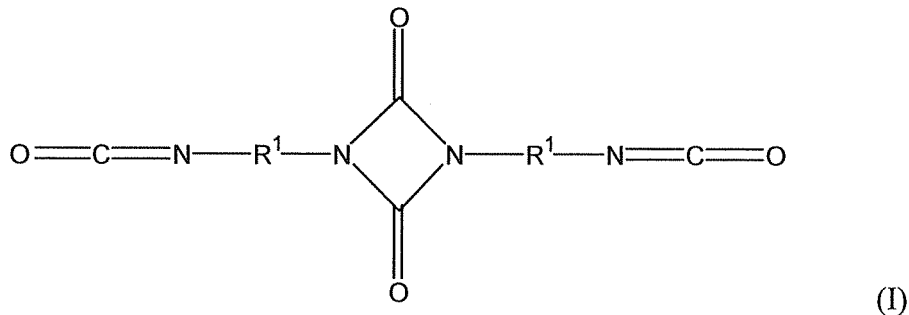
前記オリゴマーが環状カルボネート基を有する方法であって、さらに環状カルボネート基と、アンモニア、第一級アミン、又はアンモニア及び第一級アミンの組合せ物とを反応して、カルバメート基を提供する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 1 0】

オリゴマーを製造する方法であって、

(a) ウレトジオン化合物 (I)

## 【化 1 1】



[ 式中、それぞれ R<sup>1</sup> は独立して炭素原子 1 ~ 12 個を有するアルキレン基、炭素原子 5 ~ 12 個を有するアリーレン基、並びに炭素原子 6 ~ 15 個を有するアリールアルキレン基及びアルキルアリーレン基から選択され、その際アルキレン基、アリールアルキレン基のアルキレン位、及びアルキルアリーレン基のアルキル位は、直鎖、分枝鎖又は環状であってよい ] の 1 モルと、イソシアネートと反応する活性水素を有する 1 つの基を有し、かつ環状カルボネート基をさらに有する化合物 (II) の 2 モルとを反応させて、化合物 (III) を形成し、

(b) 化合物 (III) と、アンモニア、第一級アミン、又はアンモニア及び第一級アミンの組合せ物とを反応させて、基

## 【化 1 2】



を有する生成物を製造し、

(c) ウレトジオン環を開口する反応条件下で前記生成物を自己縮合させて、オリゴマーを形成すること

を含む、オリゴマーを製造する方法。

## 【請求項 1 1】

以下、

- ( a ) 請求項 1 又は請求項 1 0 のいずれか 1 項に記載のオリゴマー、及び  
( b ) アミノプラスチック樹脂  
を含有する、硬化性被覆組成物。

【請求項 1 2】

前記組成物が顔料を有さない、請求項 1 1 に記載の硬化性被覆組成物。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載の硬化性被覆組成物の層を物品に適用し、そして適用した層を硬化することによって製造した、被覆した物品。