

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-504158 (P2005-504158A)

【公表日】平成 17 年 2 月 10 日 (2005.2.10)

【年通号数】公開・登録公報 2005-006

【出願番号】特願 2003-532570 (P2003-532570)

【国際特許分類】

**C 0 8 F 290/00 (2006.01)**

**C 0 8 F 283/01 (2006.01)**

**C 0 9 D 4/00 (2006.01)**

**C 0 9 D 5/03 (2006.01)**

**C 0 9 D 7/12 (2006.01)**

**C 0 9 D 11/02 (2006.01)**

**C 0 9 D 167/06 (2006.01)**

【F I】

C 0 8 F 290/00

C 0 8 F 283/01

C 0 9 D 4/00

C 0 9 D 5/03

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 11/02

C 0 9 D 167/06

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 9 月 16 日 (2005.9.16)

【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

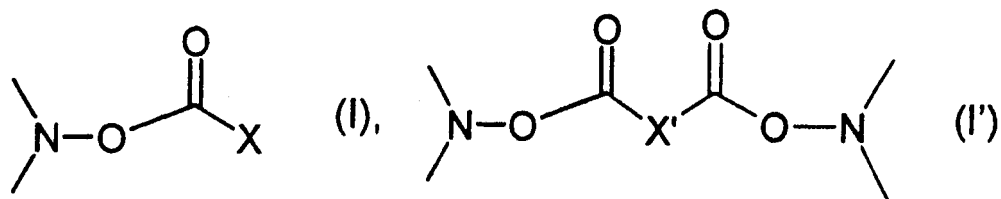
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

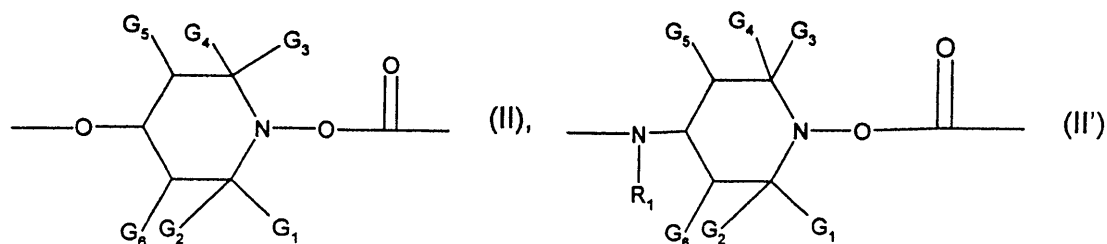
【請求項 1】

不飽和ポリマー樹脂を架橋する方法であって、該方法は、前記ポリマー樹脂を、式 (I) 又は式 (I') で表される構造要素を有するヒドロキシルアミンエステル、或いは式 (II) 又は式 (II') で表される繰り返し構造単位を有するポリマー性ヒドロキシルアミンエステル

【化 1】



## 【化 2】

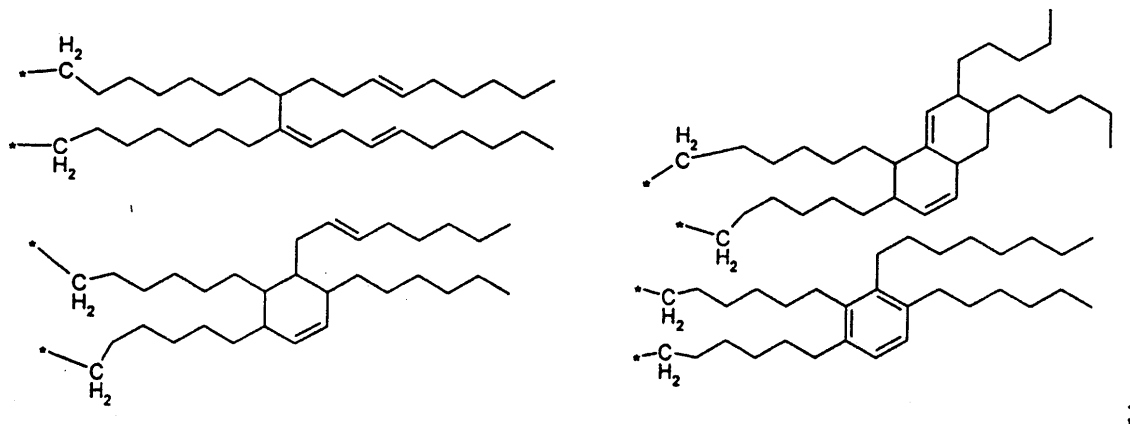


[ 式中、

X は、水素原子、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 3 6 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルキニル基、炭素原子数 6 ないし 1 0 のアリール基、- O - (炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル) 基、- O - (炭素原子数 6 ないし 1 0 のアリール) 基、- NH - (炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル) 基、- NH - (炭素原子数 6 ないし 1 0 のアリール) 基、- N (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)<sub>2</sub> 基を表し；

X' は、直接結合を表すか又は炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキレン基、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルケニレン基、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキニレン基、- (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキレン) - フェニル - (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキレン) 基又は基

## 【化 3】



を表し；

G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>、G<sub>3</sub> 及び G<sub>4</sub> は独立して、炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基を表すか、又は G<sub>1</sub> と G<sub>2</sub> が一緒に及び G<sub>3</sub> と G<sub>4</sub> が一緒に、或いは G<sub>1</sub> と G<sub>2</sub> が一緒に又は G<sub>3</sub> と G<sub>4</sub> が一緒にペンタメチレン基を表し；

G<sub>5</sub> 及び G<sub>6</sub> は独立して水素原子又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基を表し；

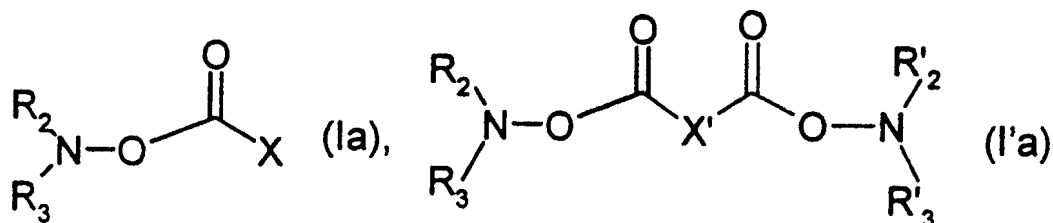
R<sub>1</sub> は炭素原子数 1 ないし 1 2 のアルキル基、炭素原子数 5 ないし 7 のシクロアルキル基、炭素原子数 7 又は 8 のアラルキル基、炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルカノイル基、炭素原子数 3 ないし 5 のアルケノイル基又はベンゾイル基を表す。]

と一緒に加熱することを含む方法。

## 【請求項 2】

前記ヒドロキシルアミンエステルは、式 (I a) 又は (I' a)

## 【化 4】

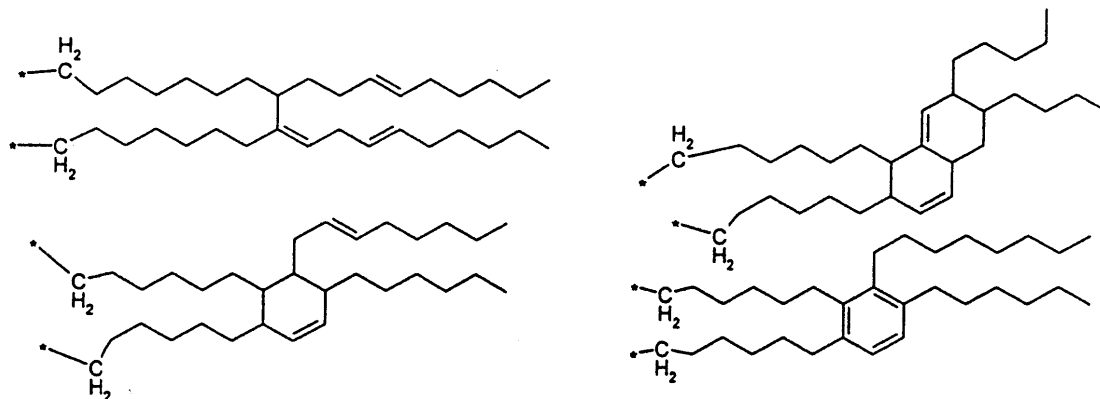


[ 式中、

X は、水素原子、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 3 6 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルキニル基、炭素原子数 6 ないし 1 0 のアリール基、- O - (炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル) 基、- O - (炭素原子数 6 ないし 1 0 のアリール) 基、- NH - (炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル) 基、- NH - (炭素原子数 6 ないし 1 0 のアリール) 基、- N (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)<sub>2</sub> 基を表し；

X' は、直接結合を表すか又は炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキレン基、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルケニレン基、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキニレン基、- (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキレン) - フェニル - (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキレン) 基又は基

## 【化 5】



を表し、

R<sub>2</sub>、R<sub>3</sub>、R<sub>2</sub>' 及び R<sub>3</sub>' は、独立して、未置換の炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルキニル基を表すか、又は水素原子、CN、NO<sub>2</sub> 又は - COOR<sub>4</sub> により置換されたか又は O 又は NR<sub>4</sub> により中断された炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルケニル基又は炭素原子数 2 ないし 1 8 のアルキニル基を表し；

R<sub>4</sub> は H、フェニル基又は炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルキル基を表すか；又は

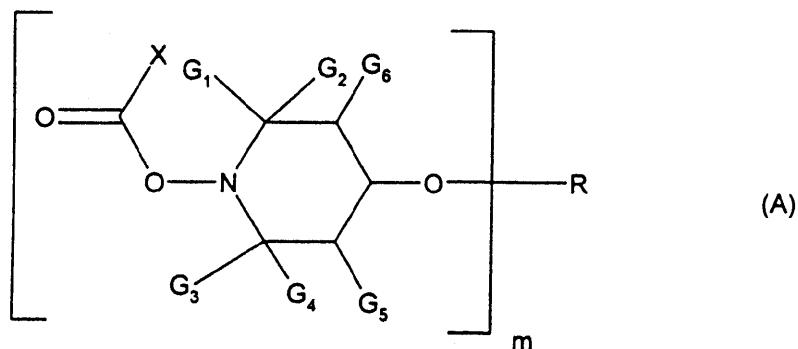
R<sub>2</sub> 及び R<sub>3</sub> 及び / 又は R<sub>2</sub>' 及び R<sub>3</sub>' は、それらが結合する窒素原子と一緒に、窒素原子又は酸素原子により中断されていてもよい及び 1 個又はそれ以上の炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、カルボキシル基、炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルコキシ基、炭素原子数 1 ないし 1 8 のアルカノイルオキシ基により置換されていてもよい 5 又は 6 員環を形成する。]

で表される請求項 1 記載の方法。

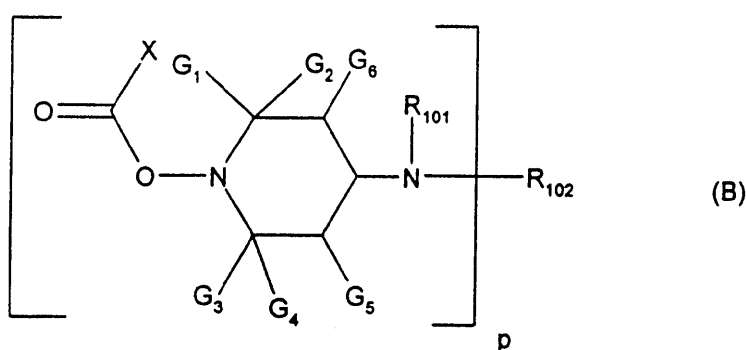
## 【請求項 3】

前記ヒドロキシルアミンエステルは、式 A、B 又は C

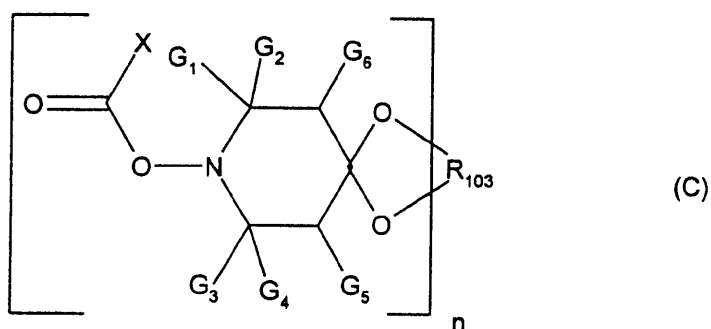
## 【化 6】



## 【化 7】



## 【化 8】



[ 式中、 $G_1$ 、 $G_2$ 、 $G_3$ 及び $G_4$ はメチル基を表すか又は $G_1$ 及び $G_3$ はメチル基を表し及び $G_2$ 及び $G_4$ はエチル基を表すか、又は $G_1$ 及び $G_2$ はメチル基を表し及び $G_3$ 及び $G_4$ はエチル基を表し；

$G_5$ 及び $G_6$ は独立して水素原子又はメチル基を表し；

$m$ は1であり；

$R$ は、水素原子、中断されていない炭素原子数1ないし18のアルキル基又は1個又はそれ以上の酸素原子により中断された炭素原子数2ないし18のアルキル基、シアノエチル基、ベンゾイル基、グリシジル基、炭素原子数2ないし18の脂肪族カルボン酸の一価基、炭素原子数7ないし15の脂環式カルボン酸の一価基、又は炭素原子数3ないし5の不飽和カルボン酸の一価基又は炭素原子数7ないし15の芳香族カルボン酸の一価基を表し、前記各々のカルボン酸は、1個ないし3個の $-COOZ_{12}$ 基（式中、 $Z_{12}$ はH、炭素原子数1ないし20のアルキル基、炭素原子数3ないし12のアルケニル基、炭素原子数5ないし7のシクロアルキル基、フェニル基又はベンジル基を表す。）により脂肪族、脂環式又は芳香族部分において置換され得；又は

R はカルバミン酸又はリン原子含有酸の一価基又は一価シリル基を表し；

p は 1 であり；

R<sub>101</sub> は、炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基、炭素原子数 5 ないし 7 のシクロアルキル基、炭素原子数 7 又は 8 のアラルキル基、炭素原子数 2 ないし 18 のアルカノイル基、炭素原子数 3 ないし 5 のアルケノイル基又はベンゾイル基を表し；

R<sub>102</sub> は、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 5 ないし 7 のシクロアルキル基、未置換の、又はシアノ基、カルボニル基又はカルバミド基により置換された炭素原子数 2 ないし 8 のアルケニル基を表すか、又はグリシジル基、式 -CH<sub>2</sub>CH(OH)-Z 又は式 -CO-Z- 又は -CONH-Z- (式中、Z は水素原子、メチル基又はフェニル基を表す。) で表される基を表し；

R<sub>103</sub> は炭素原子数 2 ないし 8 のアルキレン基又はヒドロキシアルキレン基又は炭素原子数 4 ないし 32 のアシルオキシアルキレン基を表し、

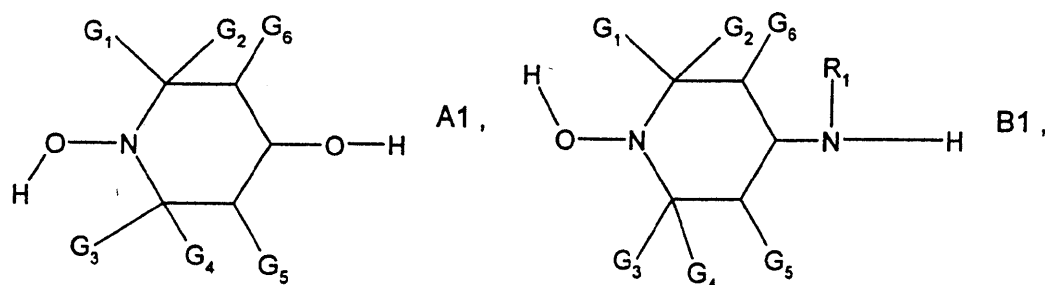
及び X は水素原子、炭素原子数 1 ないし 36 のアルキル基又は炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基を表す。]

で表される請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記ヒドロキシルアミンエステルは、ジカルボン酸又はジカルボン酸誘導体と式 A 1 又は B 1

【化 9】



(式中、G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>、G<sub>3</sub>、G<sub>4</sub>、G<sub>5</sub>及びG<sub>6</sub>並びにR<sub>1</sub>は請求項 1 において定義されたとおりである。)

で表される化合物との反応により、或いはジイソシアネートと式 A 1 で表される化合物との反応により得られ得るオリゴマー又はポリマーである請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

不飽和ポリマー樹脂、請求項 1 記載の式 (I) 又は (I') にしたがったヒドロキシルアミンエステル及び所望によりビニルモノマーを含む、加熱架橋可能な組成物。

【請求項 6】

着色された及び着色されていないコーティング材料、印刷インク、粉体コーティング、光学的導波管、光学スイッチ、着色耐性系、複合材料組成物、ガラスファイバーケーブルのコーティングの製造、電気電子部品の封入、三次元構造物及びガラス繊維強化物品の製造の為に請求項 5 記載の組成物の使用。