

【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 20 年 5 月 1 日 (2008.5.1)

【公表番号】特表 2007-530723 (P2007-530723A)

【公表日】平成 19 年 11 月 1 日 (2007.11.1)

【年通号数】公開・登録公報 2007-042

【出願番号】特願 2007-504398 (P2007-504398)

【国際特許分類】

C 0 8 F 4/32 (2006.01)

C 0 8 F 2/38 (2006.01)

C 0 8 F 10/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 4/32

C 0 8 F 2/38

C 0 8 F 10/02

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 3 月 11 日 (2008.3.11)

【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】

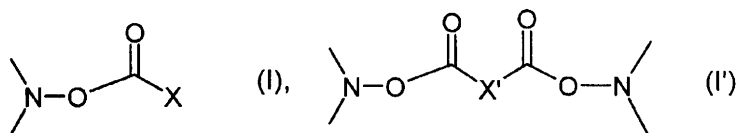
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

適する高圧反応器内において、100 ないし 400 の重合温度にて、500 ないし 3500 バール (bar) の操作圧力において、ラジカル重合開始剤の使用により、連続式に又はバッチ式に操作するエチレンの重合又は共重合の方法であって、

前記ラジカル重合開始剤は、式 (I) 又は (I') の

【化 1】

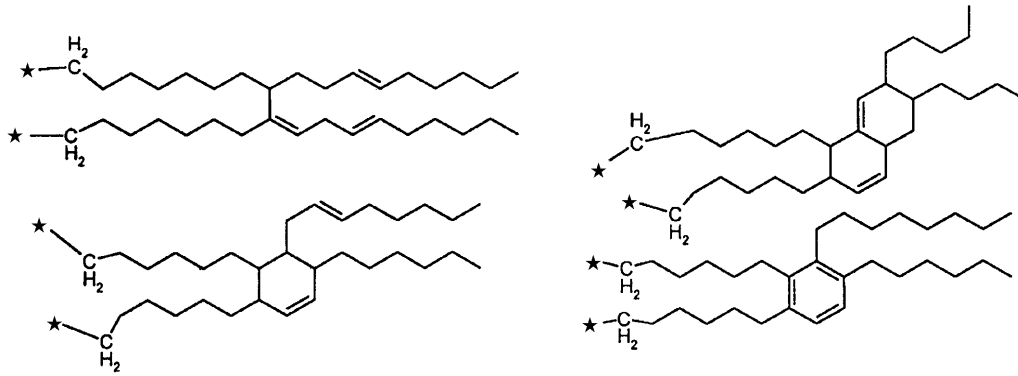


[式中、

X は、水素原子、炭素原子数 1 ないし 36 のアルキル基、ハロゲン原子により置換された炭素原子数 1 ないし 36 のアルキル基、炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルキル基、炭素原子数 7 ないし 12 のビスシクロ - 又はトリシクロアルキル基、炭素原子数 2 ないし 36 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 18 のアルキニル基、炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、- O - 炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、- O - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、- NH - 炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、- NH - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、- N (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)₂ 基を表し；

X' は、直接結合又は炭素原子数 1 ないし 36 のアルキレン基、炭素原子数 2 ないし 36 のアルケニレン基、炭素原子数 2 ないし 36 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 2】



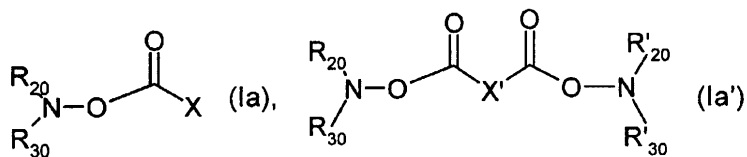
を表し、及び式中の \star は、カルボニル基に結合された結合を示す。]

で表される構造要素を含むヒドロキシルアミンエステルであることを特徴とする、方法。

【請求項 2】

前記ヒドロキシルアミンエステルとして、式 (I a) 又は (I a')

【化 3】

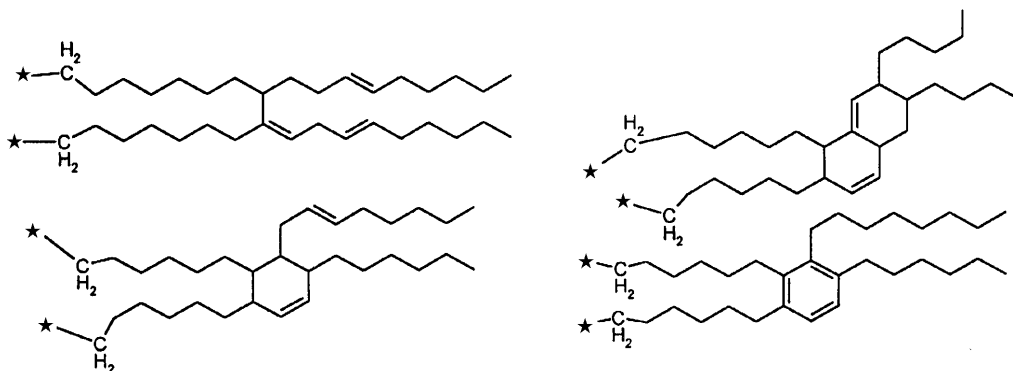


[式中、

X は、水素原子、炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキル基、ハロゲン原子により置換された炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキル基、炭素原子数 5 ないし 1 2 のシクロアルキル基、炭素原子数 7 ないし 1 2 のビスシクロ - 又はトリシクロアルキル基、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)₂ 基を表し；

X' は、直接結合又は炭素原子数 1 ないし 3 6 のアルキレン基、炭素原子数 2 ないし 3 6 のアルケニレン基、炭素原子数 2 ないし 3 6 のアルキニレン基、フェニレン基、- (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 4】



を表し；

R_{20} 、 R'_{20} 、 R_{30} 及び R'_{30} は各々独立して、未置換の又は、ハロゲン原子、- CN、- NO₂ 又は - COOR₄₀ により置換されたか、又は - O - 又は - NR₄₀ - により中断

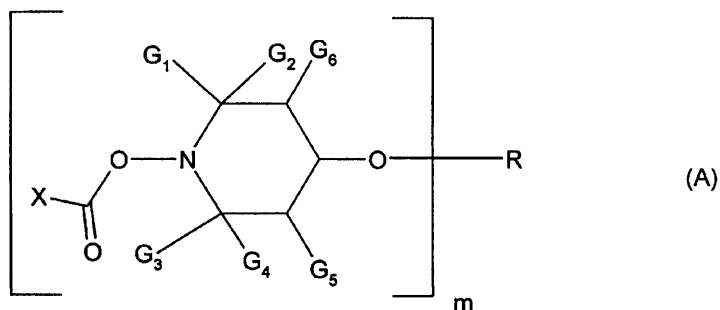
された炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 18 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 18 のアルキニル基を表し； R_{40} は水素原子、フェニル基又は炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基を表し；又は R_{20} と R_{30} 及び / 又は R'_{20} と R'_{30} は、それらが結合される窒素原子と一緒に、窒素原子又は酸素原子により中断され得及び炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基及びカルボキシ基により 1 箇所以上置換され得る 5 員環又は 6 員環を形成する。]

で表される化合物が使用される、請求項 1 に記載の方法。

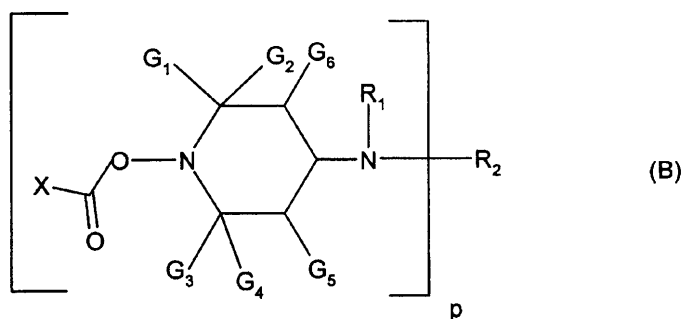
【請求項 3】

前記ヒドロキシルアミンエステルとして、式 (A)、(B)、(C) 又は (O)

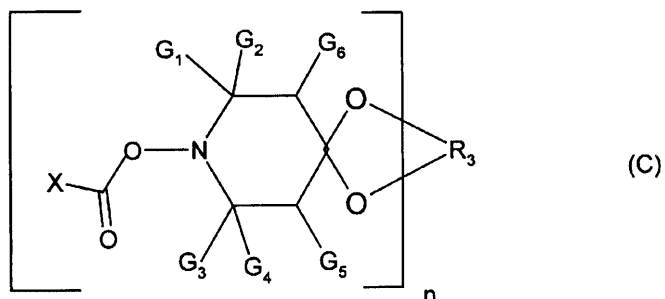
【化 5】



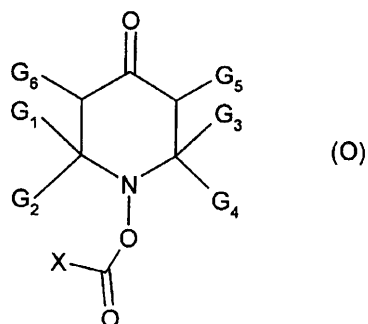
【化 6】



【化 7】



【化 8】



[式中、

G_1 、 G_2 、 G_3 及び G_4 は各々独立して、1ないし4個の炭素原子を有するアルキル基を表し；

G_5 及び G_6 は各々独立して、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；
 m は1又は2の数であり；

m が1のとき、 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のアルキル基を表すか、又はシアノエチル基、ベンゾイル基、グリシジル基、2ないし18個の炭素原子を有する脂肪族カルボン酸の、7ないし15個の炭素原子を有する脂環式カルボン酸の、又は3ないし5個の炭素原子を有する、 α,β -不飽和カルボン酸の、又は7ないし15個の炭素原子を含む芳香族カルボン酸の一価基を表し、各々のカルボン酸は、脂肪族、脂環式又は芳香族単位において1ないし3個の基- COOZ_{12} （式中、 Z_{12} は、水素原子、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。）により置換され得；又は R は、カルバミン酸又はリン含有酸の一価基又は一価シリル基を表し；

m が2のとき、 R は、炭素原子数2ないし12のアルキレン基、炭素原子数4ないし12のアルケニレン基、キシリレン基、2ないし36個の炭素原子を有する脂肪族ジカルボン酸の、又は8ないし14個の炭素原子を有する脂環式又は芳香族ジカルボン酸の、又は8ないし14個の炭素原子を有する脂肪族、脂環式又は芳香族ジカルバミン酸の二価基を表し、各々のジカルバミン酸は、脂肪族、脂環式又は芳香族単位において1又は2個の基- COOZ_{12} により置換され得；又は

R は、リン含有酸の二価基又は二価シリル基を表し；

p は1であり、

R_1 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_2 は、各々、未置換であるか又はシアノ基、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、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- $\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})-\text{Z}$ （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、或いは式- $\text{CO}-\text{Z}$ 又は- $\text{CONH}-\text{Z}$ （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；

n は1又は2の数であり；

n が1の場合、

R_3 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36のアシルオキシアルキレン基を表し；又は

n が2の場合、

R_3 は、 $(-\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CH}_2-)_2$ を表し、及び

X は、請求項2で定義されたとおりである。]

で表される化合物が使用される、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法により得られ得るエチレンポリマー又はコポリマー。