

【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 2 区分

【発行日】平成20年7月3日(2008.7.3)

【公表番号】特表2003-534347(P2003-534347A)

【公表日】平成15年11月18日(2003.11.18)

【出願番号】特願2001-586300(P2001-586300)

【国際特許分類】

C 0 7 C 239/22 (2006.01)

C 0 7 D 209/44 (2006.01)

C 0 7 D 211/10 (2006.01)

C 0 7 D 211/42 (2006.01)

C 0 7 D 211/74 (2006.01)

C 0 7 D 233/38 (2006.01)

C 0 7 D 241/08 (2006.01)

C 0 7 D 401/14 (2006.01)

C 0 7 D 491/113 (2006.01)

C 0 8 F 4/00 (2006.01)

C 0 8 F 10/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 239/22

C 0 7 D 209/44

C 0 7 D 211/10

C 0 7 D 211/42

C 0 7 D 211/74

C 0 7 D 233/38

C 0 7 D 241/08

C 0 7 D 401/14

C 0 7 D 491/113

C 0 8 F 4/00

C 0 8 F 10/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月14日(2008.5.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

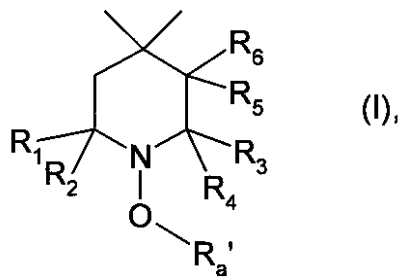
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式：

【化 4】



(式中、 R_a' はモノアシル又はジアシル基を表し；

R_1 ないし R_4 は各々炭素原子数1ないし6のアルキル基を表し；及び

R_5 及び R_6 は各々、互いに独立して水素原子、炭素原子数1ないし6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か；又は

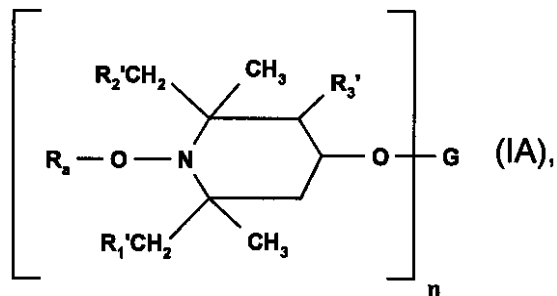
R_5 及び R_6 は一緒になって酸素原子を表す)

で表される少なくとも1つのヒドロキシルアミンエステル又はヒドロキシルアミンエステルのポリマーが、分解されるポリプロピレン、プロピレンコポリマー又はポリプロピレンブレンドに添加され及び該混合物が加熱されることを特徴とする、ポリプロピレン、プロピレンコポリマー又はポリプロピレンブレンドの分子量を減少させる方法。

【請求項2】

化合物(I)は、式：

【化5】



[式中、

n は1ないし4の整数であり、 R_a はアシル基及び R_1' 、 R_2' 及び R_3' は各々、互いに独立して水素原子又はメチル基を表し；及び

G は以下の意味：

n が1の場合、水素原子、1個又はそれ以上の酸素原子により中断されていてもよい炭素原子数1ないし18のアルキル基、2-シアノエチル基、ベンジル基、グリシジル基、脂肪族、脂環式、芳香脂肪族、不飽和又は芳香族カルボン酸、カルバミン酸又はリン原子含有酸の1価基もしくは1価シリル基、好ましくは炭素原子数2ないし18の脂肪族カルボン酸の、炭素原子数7ないし15の脂環式カルボン酸の、炭素原子数3ないし5の、

- 不飽和カルボン酸の又は炭素原子数7ないし15の芳香族カルボン酸のアシル基を表し、前記カルボン酸は、脂肪族、脂環式又は芳香族部分において1ないし3個の $-COOZ^1$ 基(式中、 Z^1 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)により置換されていてもよく；又は

n が2の場合、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、脂肪族、脂環式、芳香脂肪族又は芳香族ジカルボン酸、ジカルバミン酸又はリン原子含有酸の2価酸基、又は2価シリル基、好ましくは炭素原子数2ないし36の脂肪族ジカルボン酸の、炭素原子数8ないし14の脂環式又は芳香族ジカルボン酸の又は炭素原子数8ないし14の脂肪族、脂環式又は芳香族ジカルバミン酸のアシル基を表し、前記ジカルボン酸は、脂肪族、脂環式又は芳香族部分において1又は2個の $-COOZ^1$ 基(式中、 Z^1 は上で定義されたとおりである)により置換されていてもよく；又は

n が 3 の場合、脂肪族、脂環式又は芳香族トリカルボン酸の 3 価酸基であって、前記基は脂肪族、脂環式又は芳香族部分において $-COOZ^1$ 基（式中、 Z^1 は上で定義されたとおりである）により置換されていてもよく、又は芳香族トリカルバミン酸又はリン原子含有酸の 3 価酸基、又は 3 価シリル基を表すか；又は

n が 4 の場合、脂肪族、脂環式又は芳香族テトラカルボン酸の 4 価酸基を表す]
で表される立体障害性アミン誘導体からなる群に属することを特徴とする請求項 1 記載の方法。

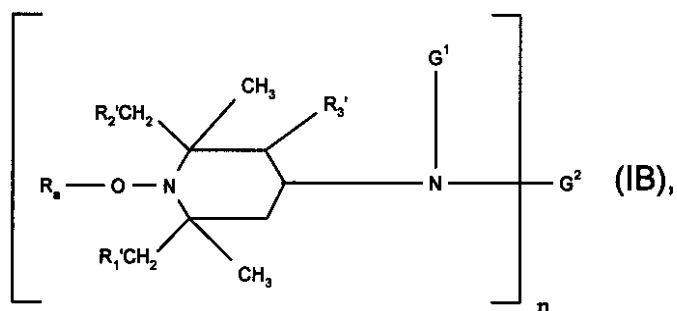
【請求項 3】

n は 1 又は 2 であり、 R_1' 、 R_2' 及び R_3' は各々水素原子を表し及び R_a は炭素原子数 2 ないし 18 のアルカノイル基又は炭素原子数 3 ないし 6 のアルケノイル基を表し及び G は炭素原子数 12 ないし 18 の脂肪族モノカルボン酸のアシル基又は炭素原子数 4 ないし 12 の脂肪族ジカルボン酸のジアシル基を表す化合物（I A）が添加されることを特徴とする請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

式：

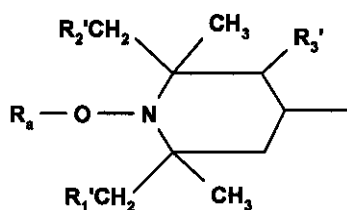
【化 6】



〔式中、 n は 1 又は 2 であり及び R_a 、 R_1' 、 R_2' 及び R_3' は式 I A の下で定義されたとおりであり；

G^1 は水素原子、炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 5 のヒドロキシアルキル基、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又は基；

【化 7】



（式中、 R_a 、 R_1' 、 R_2' 及び R_3' は上で定義されたとおりである）；及び
 G^2 は以下の意味を有し：

n が 1 の場合、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 8 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、置換基としてヒドロキシ基、シアノ基、アルコキシカルボニル基又はカルバミド基を有する炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基、グリシジル基又は基 $-CH_2-CH(OH)-Z$ 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）を表すか；又は

n が 2 の場合、炭素原子数 2 ないし 12 のアルキレン基、炭素原子数 6 ないし 12 のアリーレン基、キシリレン基又は $-CH_2-CH(OH)-CH_2-$ 又は $-CH_2-CH(OH)-CH_2-O-D-O-$ 基（式中、 D は炭素原子数 2 ないし 10 のアルキレン基、炭素原子数 6 ないし 15 のアリーレン基、炭素原子数 6 ないし 12 のシクロアルキレン基を表すか；

又は、 G^1 がアルカノイル基、アルケノイル基又はベンゾイル基ではない場合、 G^2 はまた

1 - オキソ - 炭素原子数 2 ないし 12 のアルキレン基、脂肪族、脂環式又は芳香族ジカルボン酸又はジカルバミン酸の 2 価基又は - CO - 基であってもよく；

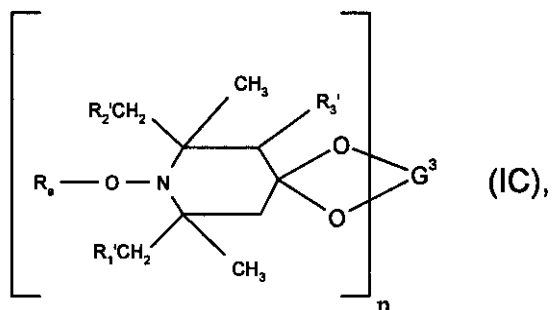
又は、n が 1 の場合、 G^1 及び G^2 は一緒になって脂肪族、脂環式又は芳香族 1, 2 - ジカルボン酸又は 1, 3 - ジカルボン酸の 2 価基であってもよい。）

で表される立体障害性アミンの群に属する化合物 (I) が添加されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

式：

【化 8】



[式中、

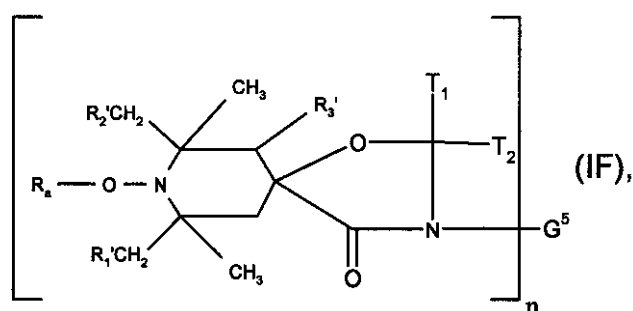
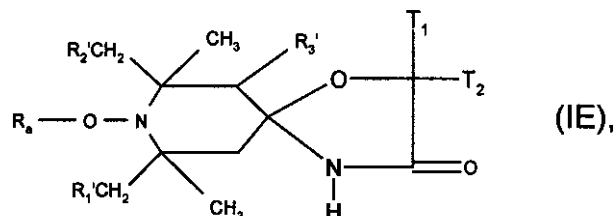
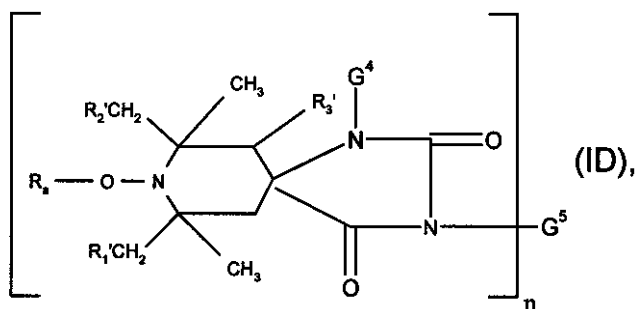
n は 1 又は 2 であり及び R_a 、 R'_1 、 R'_2 及び R'_3 は式 I A の下で定義されたとおりであり；

G^3 は n が 1 の場合に炭素原子数 2 ないし 8 のアルキレン基、炭素原子数 2 ないし 8 のヒドロキシアリキレン基又は炭素原子数 4 ないし 22 のアシルオキシアリキレン基を表すか又は n が 2 の場合に基 $(-CH_2)_2C(CH_2-)_2$ を表す] で表される立体障害性アミンの群に属する化合物 (I) が添加されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

式：

【化 9】



[式中、

n は 1 又は 2 であり及び R_a 、 R_1' 、 R_2' 及び R_3' は式 I A の下で定義されたとおりであり；及び

G^4 は水素原子、炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基、アリル基、ベンジル基、グリシジル基又は炭素原子数 2 ないし 6 のアルコキシアルキル基を表し；及び

G^5 は以下の意味を有し：

n が 1 の場合、水素原子、炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 5 のアルケニル基、炭素原子数 7 ないし 9 のアラルキル基、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 4 のヒドロキシアルキル基、炭素原子数 2 ないし 6 のアルコキシアルキル基、炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、グリシジル基又は基 - $(CH_2)_p - COO - Q$ 又は - $(CH_2)_p - O - CO - Q$ (式中、 p は 1 又は 2 であり及び Q は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基又はフェニル基を表す) を表すか；又は

n が 2 の場合、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、炭素原子数 6 ないし 12 のアリーレン基、基 - $CH_2 - CH(OH) - CH_2 - O - D - O - CH_2 - CH(OH) - CH_2 -$ (式中、 D は炭素原子数 2 ないし 10 のアルキレン基、炭素原子数 6 ないし 15 のアリーレン基又は炭素原子数 6 ないし 12 のシクロアルキレン基を表す)、又は基 - $CH_2 - CH(OZ') - CH_2 - (OCH_2 - CH(OZ') - CH_2)_2 -$ (式中、 Z' は水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、アリル基、ベンジル基、炭素原子数 2 ないし 12 のアルカノイル基又はベンゾイル基を表す) を表し；

T^1 及び T^2 は、各々互いに独立して、水素原子、各々がハロゲン又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基により置換されていてもよい炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基又は炭素原子数 7 ないし 9 のアラルキル基を表すか、又は

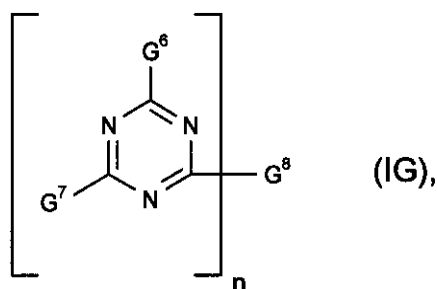
T^1 及び T^2 はそれらに結合して炭素原子と一緒に炭素原子数 5 ないし 14 のシクロアルカン環を形成する]

で表される立体障害性アミンの群に属する化合物 (I) が添加されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

式：

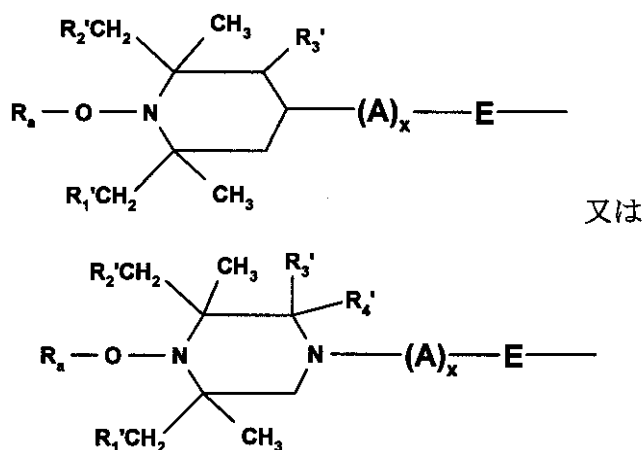
【化 10】



[式中、

n は 1 又は 2 であり及び G^6 は基：

【化 11】



(式中、 R_a 、 R_1' 、 R_2' 及び R_3' は式 I A の下で定義されたとおりであり、及び R_3' 及び R_4' は各々水素原子又はメチル基を表すか又は一緒になって置換基 = O を表し；

E は - O - 又は - NG^1 - を表し、

A は炭素原子数 2 ないし 6 のアルキレン基又は - $(CH_2)_3 - O -$ を表し、及び x は 0 か又は 1 のどちらかであり；

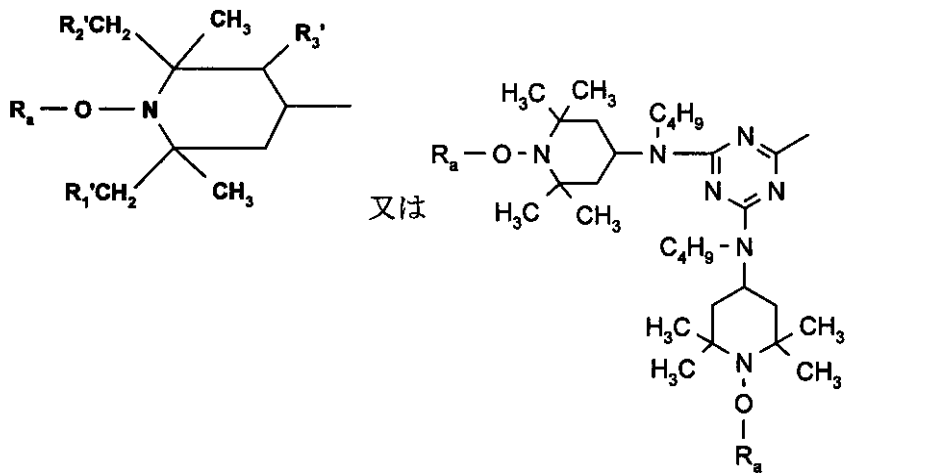
G^1 は水素原子、炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 5 のヒドロキシアルキル基又は炭素原子数 5 ないし 7 のシクロアルキル基を表す) を表し；

G^7 は G^6 と同一であるか又は基 - NG^9G^{10} 、- OG^{11} 、- $NHCH_2OG^{11}$ 又は - $N(CH_2OG^{11})_2$ の 1 つを表し；

n が 1 の場合、 G^8 は G^6 又は G^7 と同一であり；及び、

n が 2 の場合、 G^8 は B が炭素原子数 2 ないし 8 のアルキレン基又は 1 又は 2 つの - NG^9 - 基により中断された炭素原子数 2 ないし 8 のアルキレン基を表す基 - E - B - E - を表し、及び G^9 は炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基、シクロヘキシル基、ベンジル基又は炭素原子数 1 ないし 4 のヒドロキシアルキル基又は基：

【化 12】



を表し；

G^{10} は炭素原子数1ないし12のアルキル基、シクロヘキシル基、ベンジル基又は炭素原子数1ないし4のヒドロキシアルキル基を表し、及び G^{11} は水素原子、炭素原子数1ないし12のアルキル基又はフェニル基を表し；及び

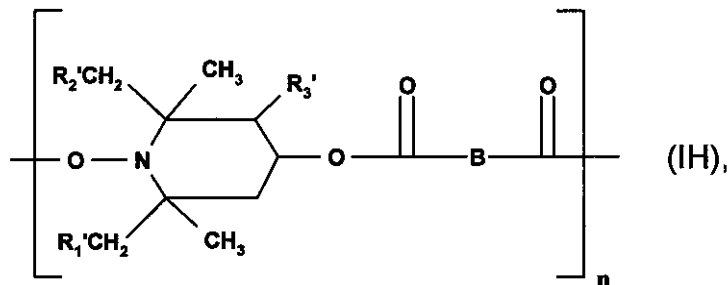
G^9 と G^{10} は一緒になって炭素原子数4又は5のアルキレン基又は炭素原子数4又は5のオキサアルキレン基を表す。]

で表される化合物(I)が添加されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項8】

式：

【化13】



(式中、 n は2より大きい整数であり及び R_1' 、 R_2' 及び R_3' は式IAの下で定義されたとおりであり；及び B は2価の置換基を表す。)

で表される化合物(I)が添加されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項9】

R_a は - C(=O) - H、- C(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- C(=O) - 炭素原子数2ないし19のアルケニル基、- C(=O) - 炭素原子数2ないし4のアルケニル - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - O - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- C(=O) - O - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - NH - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- C(=O) - NH - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - N(炭素原子数1ないし6のアルキル)₂基、- P(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- P(=O)₂ - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- P(=O) - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- P=O(-炭素原子数1ないし19のアルキル基)₂、- P=O(-炭素原子数6ないし10のアリール)₂基、- P(=O) - O - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- P(=O) - O - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- P=O(-O - 炭素原子数1ないし6のアルキル)₂基、- P=O(-O - 炭素原子数6ないし10のアリール)₂基、- P(-O - 炭素原子数1ないし6のアルキル)₂基及び - P(-O - 炭素原子数6ないし10のアリール)₂基からなる群より選択されるアシル基を表し；

R_1 ないし R_4 は各々炭素原子数1ないし6のアルキル基を表し；

R_5 及び R_6 は各々、互いに独立して水素原子、炭素原子数1ないし6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か；又は

R_5 及び R_6 は一緒になって酸素原子を表し；

Qは直接結合又は二価基 - (C R₇ R₈) - 或いは - (C R₇ R₈ - C R₉ R₁₀) - (式中、 R_7 、 R_8 、 R_9 及び R_{10} は各々、互いに独立して水素原子又は炭素原子数1ないし6のアルキル基を表す)を表し；及び

Z_1 は酸素原子又は二価基 - N R₁₁ - 又は - (C R₁₂ R₁₃) (式中、 R_{11} は水素原子、炭素原子数1ないし6のアルキル基、炭素原子数6ないし10のアリール基又は上で定義されたアシル基 R_a を表すか；又は、互いに独立して、 R_{12} 及び R_{13} は各々水素原子又は炭素原子数1ないし6のアルキル基を表すか、又は基 R_{12} 及び R_{13} の1つは、水素原子又は炭素原子数1ないし6のアルキル基を表し及び他方は炭素原子数1ないし6のアルキル基、炭素原子数1ないし6のアルコキシ基、炭素原子数6ないし10のアリールオキシ基、- O - C(=O) - H、- O - C(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- O - C(=O) - 炭素原子数1ないし54のアルケニル基、- O - C(=O) - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- O - C(=O) - 炭素原子数1ないし36のアルケニル - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- O - C(=O) - O - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- O - C(=O) - O - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- O - C(=O) - NH - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- O - C(=O) - NH - 炭素原子数6ないし10のアリール基及び - O - C(=O) - N(炭素原子数1ないし6のアルキル)₂基からなる群より選択されるアシルオキシ基、炭素原子数1ないし6のアルキルアミノ基、ジ - 炭素原子数1ないし6のアルキルアミノ基、炭素原子数6ないし10のアリールアミノ基、- NH - C(=O) - H、- NH - C(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- NH - C(=O) - 炭素原子数1ないし54のアルケニル基、- NH - C(=O) - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- NH - C(=O) - 炭素原子数1ないし36のアルケニル - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- NH - C(=O) - O - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- NH - C(=O) - O - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- NH - C(=O) - NH - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- NH - C(=O) - NH - 炭素原子数6ないし10のアリール基及び - NH - C(=O) - N(炭素原子数1ないし6のアルキル)₂基からなる群より選択されるアシルアミノ基、- N[C(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル]₂基、- N[C(=O) - 炭素原子数6ないし10のアリール]₂基、- N[C(=O) - 炭素原子数1ないし6のアルキレン - C(=O) -]基、- N[C(=O) - 炭素原子数2ないし6のアルケニレン - C(=O) -]基及びフタルイミド基からなる群より選択されるジアシルアミノ基又はN - アシル - N - 炭素原子数1ないし6のアルキルアミノ基を表すか；又は2つの基 R_{12} 及び R_{13} は一緒になってオキソ基を表す)

を表すところの式I aで表される化合物か；又は

R_a は - C(=O) - H、- C(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- C(=O) - 炭素原子数2ないし19のアルケニル基、- C(=O) - 炭素原子数2ないし4のアルケニル - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - O - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- C(=O) - O - 炭素原子数6ないし10のアリール基、- C(=O) - NH - 炭素原子数1ないし6のアルキル基、- C(=O) - NH - 炭素原子数6ないし10のアリール基及び - C(=O) - N(炭素原子数1ないし6のアルキル)₂基からなる群より選択されるアシル基を表し；

R_1 ないし R_4 は各々炭素原子数1ないし6のアルキル基を表し；

Aはフェニル環上の置換基を表し；及び

mは1ないし4の整数であるところの式I bで表される化合物か；又は

R_a は - C(=O) - H、- C(=O) - 炭素原子数1ないし19のアルキル基、- C(=O) - 炭素原子数2ないし19のアルケニル基、- C(=O) - 炭素原子数2ないし4

のアルケニル - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{C}(=\text{O})$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{C}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-\text{C}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{C}(=\text{O}) - \text{NH}$ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-\text{C}(=\text{O}) - \text{NH}$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{C}(=\text{O}) - \text{N}$ (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)₂基、 $-\text{P}(=\text{O})$ - 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-\text{P}(=\text{O})_2$ - 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-\text{P}(=\text{O})$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{P}=\text{O}$ (- 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基)₂、 $-\text{P}=\text{O}$ (- 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール)₂基、 $-\text{P}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-\text{P}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{P}=\text{O}$ (- O - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)₂基、 $-\text{P}=\text{O}$ (- O - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール)₂基、 $-\text{P}$ (- O - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)₂基及び $-\text{P}$ (- O - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール)₂基からなる群より選択されるアシル基を表し；

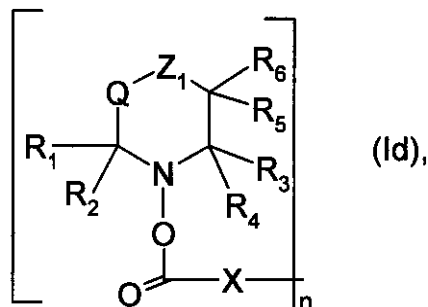
R_6 は水素原子、カルバモイル基、炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルカルバモイル基、ジ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルカルバモイル基を表すか又は R_9 に定義されたとおりであり；

R_c 及び R_d は各々、互いに独立して水素原子、炭素原子数 1 ないし 20 のアルキル基又は炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基を表し；及び

R_1 ないし R_3 は各々、炭素原子数 1 ないし 6 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ところの式 I c で表される化合物か；又は

式：

【化 1 4】



[式中、

n は 2 であり；

X は直接結合か又は炭素原子数 1 ないし 18 のアルキレン橋の 1 価基を表し；

R_1 ないし R_4 は各々炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表し；

R_5 及び R_6 は各々、互いに独立して水素原子、炭素原子数 1 ないし 6 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か；又は

R_5 及び R_6 は一緒になって酸素原子を表し；

Q は直接結合又は二価基 $-(\text{C R}_7 \text{R}_8)-$ 或いは $-(\text{C R}_7 \text{R}_8 - \text{C R}_9 \text{R}_{10})-$ (式中、 R_7 、 R_8 、 R_9 及び R_{10} は各々、互いに独立して水素原子又は炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表す) を表し；及び

Z_1 は酸素原子又は二価基 $-\text{N R}_{11}-$ 又は $-(\text{C R}_{12} \text{R}_{13})-$ (式中、 R_{11} は水素原子、炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基又は炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表すか又は、互いに独立して基 R_{12} 及び R_{13} の 1 つは水素原子又は炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表し及び他方は炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 6 のアルコキシ基、炭素原子数 6 ないし 10 のアリールオキシ基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{H}$ 、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})$ - 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})$ - 炭素原子数 1 ないし 54 のアルケニル基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})$ - 炭素原子数 1 ないし 36 のアルケニル - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{NH}$ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{NH}$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{N}$ (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)₂基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{N}$ (炭素原子数 6 ないし 10 のアリール)₂基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{O}$ - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{P}(=\text{O})$ - 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{P}(=\text{O})_2$ 、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{P}=\text{O}$ (- 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基)₂、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{P}=\text{O}$ (- 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール)₂、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{P}$ (- O - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)₂、 $-\text{O}-\text{C}(=\text{O}) - \text{P}$ (- O - 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール)₂ を表す) を表し；及び

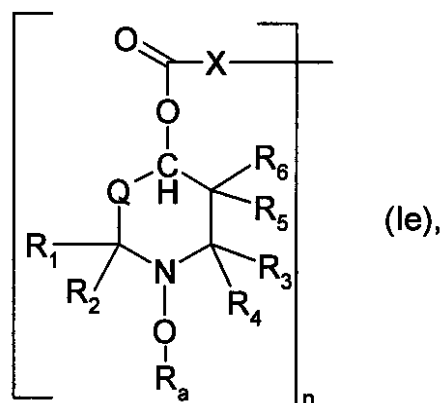
いし 6 のアルキル基、 $-O-C(=O)-NH-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基及び $-O-C(=O)-N$ (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル)

$_2$ 基からなる群より選択されるアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルアミノ基、ジ-炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルアミノ基、炭素原子数 6 ないし 10 のアリールアミノ基、 $-NH-C(=O)-H$ 、 $-NH-C(=O)-$ 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-NH-C(=O)-$ 炭素原子数 1 ないし 54 のアルケニル基、 $-NH-C(=O)-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-NH-C(=O)-$ 炭素原子数 1 ないし 36 のアルケニル-炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-NH-C(=O)-O-$ 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-NH-C(=O)-O-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-NH-C(=O)-NH-$ 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-NH-C(=O)-NH-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基及び $-NH-C(=O)-N$ (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル) $_2$ 基からなる群より選択されるアシルアミノ基、 $-N[C(=O)-$ 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル] $_2$ 基、 $-N[C(=O)-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール] $_2$ 基、 $-N[C(=O)-$ 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキレン- $C(=O)-$] $_2$ 基、 $-N[C(=O)-$ 炭素原子数 2 ないし 6 のアルケニレン- $C(=O)-$] $_2$ 基及びフタルイミド基からなる群より選択されるジアシルアミノ基又は N-アシル-N-炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルアミノ基を表すか；又は 2 つの基 R_{12} 及び R_{13} は一緒になってオキソ基を表す)を表す]

で表される化合物か；又は

式：

【化 15】



[式中、

n は 2 であり、

R_a は $-C(=O)-H$ 、 $-C(=O)-$ 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、 $-C(=O)-$ 炭素原子数 2 ないし 19 のアルケニル基、 $-C(=O)-$ 炭素原子数 2 ないし 4 のアルケニル-炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-C(=O)-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-C(=O)-O-$ 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-C(=O)-O-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基、 $-C(=O)-NH-$ 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、 $-C(=O)-NH-$ 炭素原子数 6 ないし 10 のアリール基及び $-C(=O)-N$ (炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル) $_2$ 基からなる群より選択されるアシル基を表し；

X は直接結合か又は炭素原子数 1 ないし 18 のアルキレン橋の 1 価基を表し；

R_1 ないし R_4 は各々炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表し；

R_5 及び R_6 は各々、互いに独立して水素原子、炭素原子数 1 ないし 6 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か；又は

R_5 及び R_6 は一緒になって酸素原子を表し；及び

Q は直接結合又は二価基 $-(CR_7R_8)-$ 或いは $-(CR_7R_8-CR_9R_{10})-$ (式中、 R_7 、 R_8 、 R_9 及び R_{10} は各々、互いに独立して水素原子又は炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表す)を表す]

で表される化合物の少なくとも 1 つが分解されるポリプロピレン、ポリプロピレンコポリマー又はポリプロピレンブレンドに添加され及び該混合物が加熱されることを特徴とする請求項 2 記載の方法。

【請求項 10】

280 以下の温度範囲が使用されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】

化合物 (I) が、ポリプロピレンと、高密度ポリエチレン (HDPE)、高分子量高密度ポリエチレン (HMW HDPE)、超高分子量高密度ポリエチレン (UHMW HDPE)、中密度ポリエチレン (MDPE)、低密度ポリエチレン (LDPE)、線状低密度ポリエチレン (LLDPE)、枝分れ低密度ポリエチレン (BLDPE) 及び小比率のジエンを含有するエチレン - プロピレン - ジエンターポリマー (EPDM) からなる群より選択されるポリエチレンとのブレンドに添加されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 12】

R_a は - C (= O) - 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、トリフルオロアセチル基、ベンゾイル基、- C (= O) - O - 炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルカルバモイル基及びフェニルカルバモイル基からなる群より選択されるアシル基を表し；

R_1 ないし R_4 は各々炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表し；

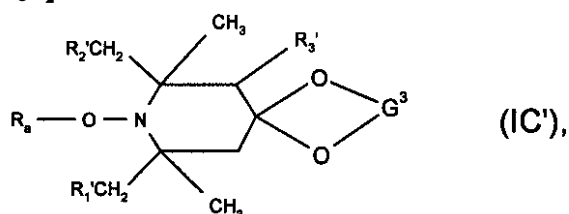
R_5 及び R_6 は各々、互いに独立して水素原子又は炭素原子数 1 ないし 6 のアルキル基を表し；

Q は二価基 - (C R_7 R_8) - (式中、 R_7 及び R_8 は各々水素原子を表す) を表し；及び Z_1 は二価基 - (C R_{12} R_{13}) - (式中、互いに独立して基 R_{12} 及び R_{13} の 1 つは水素原子を表し及び他方は、炭素原子数 1 ないし 6 のアルコキシ基、ベンゾイルオキシ基、- O - C (= O) - 炭素原子数 1 ないし 19 のアルキル基、トリフルオロアセトキシ基、炭素原子数 1 ないし 6 のアルキルカルバモイルオキシ基及びフェニルカルバモイルオキシ基からなる群より選択されるエーテル化されたか又はエステル化されたヒドロキシ基を表す。) を表すところのヒドロキシルアミンエステル (Ia) が添加されることを特徴とする請求項 2 記載の方法。

【請求項 13】

式

【化 16】



(式中、 R_a 、 R_1' 、 R_2' 及び R_3' は式 I A の下で定義されたとおりであり及び G^3 は炭素原子数 2 ないし 8 のアルキレン基又は炭素原子数 4 ないし 22 のアシルオキシアルキレン基を表す)

で表される化合物が添加されることを特徴とする請求項 3 記載の方法。