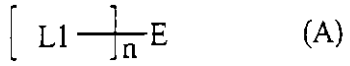
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】平成22年4月15日(2010.4.15)

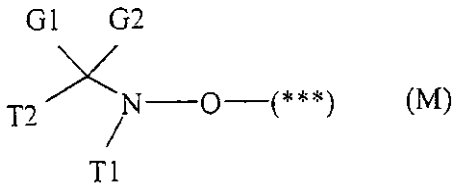
【公表番号】特表2009-530428(P2009-530428A)
【公表日】平成21年8月27日(2009.8.27)
【年通号数】公開・登録公報2009-034
【出願番号】特願2008-558784(P2008-558784)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｆ　8/30　(2006.01)
Ｃ０９Ｋ　21/10　(2006.01)
Ｃ０９Ｄ　7/12　(2006.01)
Ｃ０９Ｄ　5/18　(2006.01)
Ｃ０９Ｄ　11/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｆ　8/30
Ｃ０９Ｋ　21/10
Ｃ０９Ｄ　7/12
Ｃ０９Ｄ　5/18
Ｃ０９Ｄ　11/00

【手続補正書】
【提出日】平成22年2月23日(2010.2.23)
【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】
式（Ａ）
【化１】



(A)

〔ここで、
Ｌ１は、同じ又は異なりそして式（Ｍ）
【化２】



(M)

の基であり、

（***）は、式（Ａ）中の基Ｅへの式（Ｍ）の基の結合を表し、

Ｇ１及びＧ２は、同じ又は異なり得そして互いに独立して水素；ハロゲン；NO_2；シアノ；$CONR_5R_6$；（R_9）$COOR_4$；Ｃ（Ｏ）－R_7；OR_8；SR_8；NHR_8；Ｎ（R_{18}）$_2$；カルバモイル；ジ（C_1～C_{18}アルキル）カルバモイル；Ｃ（＝NR_5）（NHR_6）；C_1～C_{18}アルキル；C_3～C_{18}アルケニル；C_3～C_{18}アルキニル；C_7～C_9フェニルアルキル；C_3～C_{12}シクロアルキル又はC_2～C_{12}ヘテロシクロアルキル；各場合においてＯＨ、ハロゲン、NO_2、アミノ、シアノ、カルボキシル、$COOR_{21}$、Ｃ（Ｏ）－R_{22}、C_1～C_4アルコキシ、C_1～C_4アルキルチオ、C_1～C_4アルキルアミノ、ジ（C_1～C_4アルキル）アミノ又はＯ－Ｃ（Ｏ）－R_7により置換されたC_1～C_{18}アルキル又はC_3～C_{18}アルケニル又はC_3～C_{18}アルキニル又はC_7～C_9フェニルアルキル又はC_3～C_{12}シクロアルキル又はC_2～C_{12}ヘテロシクロアルキル；少なくとも１個のＯ原子により及び／又は－NR_5－により中断されたC_2～C_{18}アルキル；C_6～C_{10}アリール；各場合においてC_1～C_4アルキル、C_1～C_4アルコキシ、C_1～C_4アルキルチオ、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシル、カルボキシル、$COOR_{21}$、Ｃ（Ｏ）－R_{22}、C_1～C_4アルキルアミノ又はジ（C_1～C_4アルキル）アミノにより置換されたフェニル又はナフチルであり、あるいは

Ｇ１及びＧ２は、それらが結合されているＣ原子と一緒にC_3～C_{12}環を形成し、

Ｔ１は、水素、第１級C_1～C_{18}アルキル、第２級C_3～C_{18}アルキル、第３級C_4～C_{18}アルキル又はフェニル基であり、しかもそれらの各々は置換されていないか又はハロゲン、ＯＨ、$COOR_{21}$若しくはＣ（Ｏ）－R_{22}により置換されており、あるいは

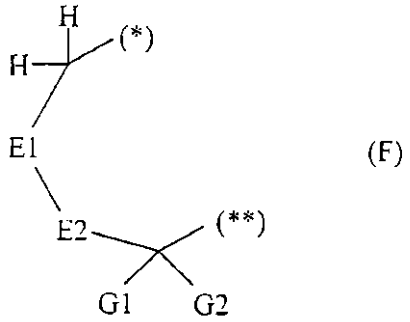
Ｔ１は、C_5～C_{12}シクロアルキル、又は少なくとも１個のＯ若しくは－Ｎ（R_{18}）－により中断されたC_5～C_{12}シクロアルキルであり、あるいは

Ｔ１は、７から１８個のＣ原子を有する多環式アルキル基、又は少なくとも１個の－Ｏ－若しくは－Ｎ（R_{18}）－により中断された同基であり、

Ｔ２は、水素、ハロゲン、NO_2、シアノ、又は１から５０個のＣ原子を有する一価有機基であり、あるいは

Ｔ２及びＴ１は、一緒に式（Ｆ）

【化３】



(F)

の基を形成し、

（*）は、式（Ｍ）中のＧ１及びＧ２により置換された第４級Ｃ原子への結合を表し、

（**）は、式（Ｍ）中の窒素Ｎへの結合を表し、

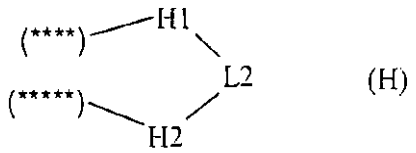
Ｅ２は、－ＣＯ－又は－（CH_2）$_b$－であり、そしてｂは０、１又は２であり、

Ｅ１は、－ＣＯ－、－（Ｃ＝NR_{23}）－、－（NR_{23}）－、－（$CR_{24}R_{25}$）－又は－Ｏ－であり、

R_{24}及びR_{25}は、同じ又は異なりそして互いに独立してＨ、ＯＨ、OR_{26}又は$NR_{27}R_{28}$であり、あるいは

R_{24}及びR_{25}は、一緒に式（Ｈ）

【化４】



(H)

の基を形成し、

（****）及び（*****）は、式（Ｆ）のＥ１における－（$CR_{24}R_{25}$）－の第４級炭素原子への結合を表し、

Ｈ１は、－CH_2－、－ＣＯ－又は－NR_{29}－であり、

Ｈ２は、－Ｏ－、－CH_2－、－ＣＯ－又は－NR_{29}－であり、

R_{23}、R_{26}、R_{27}、R_{28}及びR_{29}は、同じ又は異なりそして互いに独立して水素、又は総計で１から５００個の炭素原子及び０から２００個のヘテロ原子を有する有機基（該ヘテロ原子は酸素、窒素、硫黄、リン、ケイ素又はハロゲンである）であり、

Ｌ２は、１から５００個のＣ原子及び０から２００個のヘテロ原子を有する二価有機基（該ヘテロ原子は酸素、窒素、硫黄、リン、ケイ素又はハロゲンである）であって、式（Ｈ）のＨ１及びＨ２と並びに式（Ｆ）のＥ１における－（$CR_{24}R_{25}$）－の第４級炭素原子と一緒に、置換されているか又は置換されていない４、５、６又は７員環を形成する二価有機基であり、

R_4は、水素、C_1～C_{18}アルキル、フェニル、アルカリ金属イオン又はテトラアルキルアンモニウムカチオンであり、

R_5及びR_6は、互いに独立して水素、C_1～C_{18}アルキル、ヒドロキシルにより置換されたC_2～C_{18}アルキルであり、あるいは一緒にされてC_2～C_{12}アルキレン橋、又は－Ｏ－若しくは／及び－Ｎ（R_{18}）－により中断されたC_2～C_{12}アルキレン橋を形成し、

R_7は、水素、C_1～C_{18}アルキル又はC_6～C_{10}アリールであり、

R_8は、水素、C_1～C_{18}アルキル又はC_2～C_{18}ヒドロキシアルキルであり、

R_9は、C_1～C_{12}アルキレン又は結合であり、

R_{18}は、置換されていない又はハロゲン、ＯＨ、$COOR_{21}$若しくはＣ（Ｏ）－R_{22}により置換されたC_1～C_{12}アルキル又はフェニルであり、

R_{21}は、水素、アルカリ金属原子又はC_1～C_{18}アルキルであり、

R_{22}は、C_1～C_{18}アルキルであり、

Ｅは、C_{60}～$C_{1000000}$アルキル基であり、しかも該アルキル基のアルキル鎖はアルキル置換基、芳香族置換基及び置換基としての極性基を含有すること並びにアルケン単位及びヘテロ原子により中断されることが可能であり、そして

ｎは、１から１０００の整数である〕

の化合物。

【請求項２】

Ｇ１及びＧ２が、互いに独立して、水素、C_1～C_{18}アルキル、C_3～C_{18}アルケニル、C_3～C_{18}アルキニル、C_7～C_9フェニルアルキル、C_3～C_{12}シクロアルキルであり、あるいは

Ｇ１及びＧ２が、それらが結合されているＣ原子と一緒にC_3～C_{12}環を形成する、請求項１に記載の式（Ａ）の化合物。

【請求項３】

Ｇ１及びＧ２が、互いに独立して水素又はC_1～C_{18}アルキルであり、

Ｔ１が、第３級C_4～C_{18}アルキル基又はフェニル基であり、

Ｔ２が、水素、又は１から５０個の炭素原子を含有する一価有機基であり、あるいは

Ｔ２及びＴ１が、一緒に式（Ｆ）の基を形成し、そしてｂは０又は１である、請求項１又は２項に記載の式（Ａ）の化合物。

【請求項４】

R_{24}が、好ましくは、水素であり、そして

R_{25}が、好ましくは、水素、ヒドロキシル、－ＯＲ$_{26}$又は－ＮＲ$_{27}$Ｒ$_{28}$であり、あるいは

R_{24}及びR_{25}が、一緒に式（Ｈ）の基を形成し、しかも

Ｈ１は、好ましくは、－ＣＯ－であり、

Ｈ２は、好ましくは、－Ｏ－又は－ＮＲ$_{29}$－である、

請求項１～３のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。

【請求項５】

アルキル基Ｅの鎖長が、８０から８００個のＣ原子を有する、請求項１～４のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。

【請求項６】

Ｔ１及びＴ２が、式（Ｍ）中の窒素原子Ｎと並びに式（Ｍ）中のＧ１及びＧ２により置換された第４級Ｃ原子と一緒にテトラメチルピペリジル基である、請求項１～５のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。

【請求項７】

テトラメチルピペリジル基が、次の基

２，２，６，６－テトラメチルピペリジン、

２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－オン、

２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－オール、

４－アミノ－２，２，６，６－テトラメチルピペリジン、

２，２，４，４－テトラメチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、

２，２，４，４－テトラメチル－２０－ラウリルオキシカルボニルエチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、

２，２，４，４－テトラメチル－２０－ミリスチルオキシカルボニルエチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、

ビス（２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジニル）セバケート、

２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジノールと高級脂肪酸（とりわけ、ステアリン酸又はパルミチン酸及びそれらの混合物）とのエステル、

Ｎ，Ｎ′－ビス－２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジニル－１，３－ベンゼンジカルボキサミド、

２，２，４，４－テトラメチル－２０－（β－ミリスチルオキシカルボニル）エチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、

２，２，４，４－テトラメチル－２０－（β－ラウリルオキシカルボニル）エチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、

３－ドデシル－１－（２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジル）ピロリジン－２，５－ジオン、

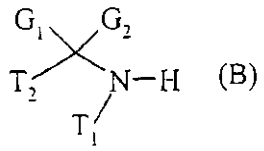
２，２，６，６－テトラメチル－４Ｎ－（β－ラウリルオキシカルボニル）エチルアミノピペリジン、

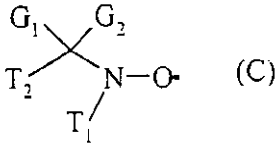
２，２，６，６－テトラメチル－４Ｎ－（β－ミリスチルオキシカルボニル）エチルアミノピペリジン、

Ｎ，Ｎ′－１，６－ヘキサンジイルビス（Ｎ－（２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－イル）ホルムアミド）、

２，６－ビス（２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－イル）－１Ｈ，４Ｈ，５Ｈ，８Ｈ－２，３ａ，４ａ，６，７ａ，８ａ－ヘキサアザペルヒドロシクロペンタフル

オレン－４，８－ジオン、又は
３－ドデシル－７，７，９，９－テトラメチル－１，３，８－トリアザスピロ［４．５］デカン－２，４－ジオン
の一つである、請求項６に記載の式（Ａ）の化合物。
【請求項８】
請求項１～７のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物を製造する方法において、ヒドロペルオキシドの及び触媒量の金属化合物の存在下で、少なくとも１種の式（Ｂ）の化合物及び／又は少なくとも１種の式（Ｃ）の化合物
【化５】

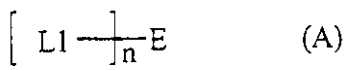

(B)


(C)

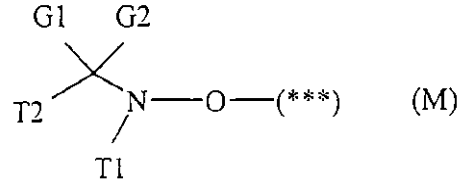
〔ここで、Ｇ１、Ｇ２、Ｔ１及びＴ２は請求項１～９のいずれか一項により式（Ａ）において定義されたのと同じ意味を有する〕
を式（Ｋ）の化合物
Ｅ－Ｈ　（Ｋ）
〔ここで、Ｅは請求項１～９のいずれか一項により式（Ａ）において定義されたのと同じ意味を有する〕
と反応させることを特徴とする方法。
【請求項９】
有機物質を安定化するための、請求項１～７のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物の使用。
【請求項１０】
光安定剤としての、請求項１に記載の式（Ａ）の化合物の請求項９に記載の使用。
【請求項１１】
熱可塑性又は熱硬化ポリマー用難燃剤としての、請求項１に記載の式（Ａ）の化合物の請求項９に記載の使用。
【請求項１２】
以下の、成分Ｋ１）及びＫ２）、さらに成分Ｋ３を含むか又は含まず）を含む混合物Ｍであって、
Ｋ１）は、有機物質であり、
Ｋ２）は、少なくとも１種の請求項１～７のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物であり、そして
Ｋ３）は、少なくとも１種の物質（Ｓ）であり、
しかも物質（Ｓ）は
・ＵＶ吸収剤、
・クエニチャー
・フェノール系酸化防止剤、
・チオ共安定剤、
・加工安定剤、
・過酸化物掃去剤、
・ヒドロキシルアミン、
・ニトロン、
・アミンオキシド、

・ポリアミド用安定剤、好ましくはヨウ化物との組合わせにての銅塩、並びに／あるいはリン化合物及び二価マンガンの塩、
・塩基性共安定剤、
・核形成剤、
・充填剤及び強化物質（それらは木材で構成されていてもよく、またそれらが透明に見えるほど小さくてもよい）、
・更なる添加剤、好ましくは滑剤、可塑剤、顔料（顔料もまたそれらが透明に見えるほど小さいことが可能である）、レオロジー剤、触媒、触媒失活剤、蛍光増白剤、透明剤（たとえば置換及び非置換ベンジリデン－又はジベンジリデン－ソルビトールのような）、難燃剤、帯電防止剤又は発泡剤、ベンゾフラノン及びベンゾインドリノン、金属不活性化剤、ピペリジン窒素においてＮ－Ｈ、Ｎ－Ｒ、Ｎ－Ｏ*、Ｎ－ＯＨ又はＮ－ＯＲ置換基を備えたＨＡＳ、
・ロウ
の諸群の一つ又はそれ以上から選択される混合物Ｍ。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２６５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２６５】
表２は、難燃性ＬＤＰＥ箔のメルトインデックス（メルトボリュームレートＭＶＲ）及び極限引張り強さを示す。比較例とは対照的に、本発明のアミノエーテルは、改善加工性（＝より高いメルトインデックス）及び改善機械的性質の達成を可能にした。
以下に、本願発明に関連する発明の実施形態を列挙する。
実施形態１
式（Ａ）
【化６】



〔ここで、
Ｌ１は、同じ又は異なりそして式（Ｍ）
【化７】



の基であり、
（***）は、式（Ａ）中の基Ｅへの式（Ｍ）の基の結合を表し、
Ｇ１及びＧ２は、同じ又は異なり得そして互いに独立して水素；ハロゲン；NO_2；シアノ；$CONR_5R_6$；（R_9）$COOR_4$；Ｃ（Ｏ）－R_7；OR_8；SR_8；NHR_8；Ｎ（

R_{18}）$_2$；カルバモイル；ジ（C_1～C_{18}アルキル）カルバモイル；C（＝NR_5）（NHR_6）；C_1～C_{18}アルキル；C_3～C_{18}アルケニル；C_3～C_{18}アルキニル；C_7～C_9フェニルアルキル；C_3～C_{12}シクロアルキル又はC_2～C_{12}ヘテロシクロアルキル；各場合においてOH、ハロゲン、NO_2、アミノ、シアノ、カルボキシル、$COOR_{21}$、C（O）－R_{22}、C_1～C_4アルコキシ、C_1～C_4アルキルチオ、C_1～C_4アルキルアミノ、ジ（C_1～C_4アルキル）アミノ又はO－C（O）－R_7により置換されたC_1～C_{18}アルキル又はC_3～C_{18}アルケニル又はC_3～C_{18}アルキニル又はC_7～C_9フェニルアルキル又はC_3～C_{12}シクロアルキル又はC_2～C_{12}ヘテロシクロアルキル；少なくとも１個のO原子により及び／又は－NR_5－により中断されたC_2～C_{18}アルキル；C_6～C_{10}アリール；各場合においてC_1～C_4アルキル、C_1～C_4アルコキシ、C_1～C_4アルキルチオ、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシル、カルボキシル、$COOR_{21}$、C（O）－R_{22}、C_1～C_4アルキルアミノ又はジ（C_1～C_4アルキル）アミノにより置換されたフェニル又はナフチルであり、あるいは

G１及びG２は、それらが結合されているC原子と一緒にC_3～C_{12}環を形成し、

T１は、水素、第１級C_1～C_{18}アルキル、第２級C_3～C_{18}アルキル、第３級C_4～C_{18}アルキル又はフェニル基であり、しかもそれらの各々は置換されていないか又はハロゲン、OH、$COOR_{21}$若しくはC（O）－R_{22}により置換されており、あるいは

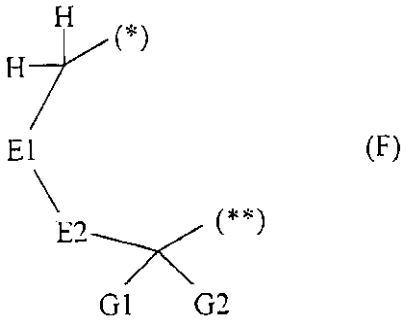
T１は、C_5～C_{12}シクロアルキル、又は少なくとも１個のO若しくは－N（R_{18}）－により中断されたC_5～C_{12}シクロアルキルであり、あるいは

T１は、７から１８個のC原子を有する多環式アルキル基、又は少なくとも１個の－O－若しくは－N（R_{18}）－により中断された同基であり、

T２は、水素、ハロゲン、NO_2、シアノ、又は１から５０個のC原子を有する一価有機基であり、あるいは

T２及びT１は、一緒に式（F）

【化８】



(F)

の基を形成し、

（*）は、式（M）中のG１及びG２により置換された第４級C原子への結合を表し、

（**）は、式（M）中の窒素Nへの結合を表し、

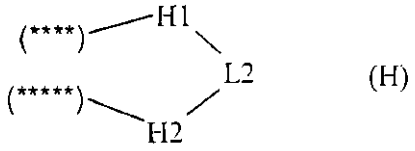
E２は、－CO－又は－（CH_2）$_b$－であり、そしてbは０、１又は２であり、

E１は、－CO－、－（C＝NR_{23}）－、－（NR_{23}）－、－（$CR_{24}R_{25}$）－又は－O－であり、

R_{24}及びR_{25}は、同じ又は異なりそして互いに独立してH、OH、OR_{26}又は$NR_{27}R_{28}$であり、あるいは

R_{24}及びR_{25}は、一緒に式（H）

【化９】

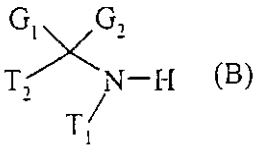


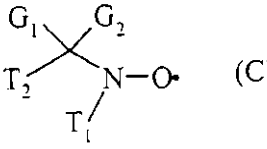
(H)

の基を形成し、
（****）及び（*****）は、式（Ｆ）のＥ１における－（ＣＲ$_{24}$Ｒ$_{25}$）－の第４級炭素原子への結合を表し、
Ｈ１は、－ＣＨ$_{2}$－、－ＣＯ－又は－ＮＲ$_{29}$－であり、
Ｈ２は、－Ｏ－、－ＣＨ$_{2}$－、－ＣＯ－又は－ＮＲ$_{29}$－であり、
Ｒ$_{23}$、Ｒ$_{26}$、Ｒ$_{27}$、Ｒ$_{28}$及びＲ$_{29}$は、同じ又は異なりそして互いに独立して水素、又は総計で１から５００個の炭素原子及び０から２００個のヘテロ原子を有する有機基（該ヘテロ原子は酸素、窒素、硫黄、リン、ケイ素又はハロゲンである）であり、
Ｌ２は、１から５００個のＣ原子及び０から２００個のヘテロ原子を有する二価有機基（該ヘテロ原子は酸素、窒素、硫黄、リン、ケイ素又はハロゲンである）であって、式（Ｈ）のＨ１及びＨ２と並びに式（Ｆ）のＥ１における－（ＣＲ$_{24}$Ｒ$_{25}$）－の第４級炭素原子と一緒に随意に置換された４、５、６又は７員環好ましくは５又は６員環を形成する二価有機基であり、
Ｒ$_{4}$は、水素、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキル、フェニル、アルカリ金属イオン又はテトラアルキルアンモニウムカチオンであり、
Ｒ$_{5}$及びＲ$_{6}$は、互いに独立して水素、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキル、ヒドロキシルにより置換されたＣ$_{2}$～Ｃ$_{18}$アルキルであり、あるいは一緒にされてＣ$_{2}$～Ｃ$_{12}$アルキレン橋、又は－Ｏ－若しくは／及び－Ｎ（Ｒ$_{18}$）－により中断されたＣ$_{2}$～Ｃ$_{12}$アルキレン橋を形成し、
Ｒ$_{7}$は、水素、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキル又はＣ$_{6}$～Ｃ$_{10}$アリールであり、
Ｒ$_{8}$は、水素、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキル又はＣ$_{2}$～Ｃ$_{18}$ヒドロキシアルキルであり、
Ｒ$_{9}$は、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{12}$アルキレン又は結合であり、
Ｒ$_{18}$は、置換されていない又はハロゲン、ＯＨ、ＣＯＯＲ$_{21}$若しくはＣ（Ｏ）－Ｒ$_{22}$により置換されたＣ$_{1}$～Ｃ$_{12}$アルキル又はフェニルであり、
Ｒ$_{21}$は、水素、アルカリ金属原子又はＣ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキルであり、
Ｒ$_{22}$は、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキルであり、
Ｅは、Ｃ$_{60}$～Ｃ$_{1000000}$アルキル基であり、しかも該アルキル基のアルキル鎖はアルキル置換基、芳香族置換基及び置換基としての極性基を含有すること並びにアルケン単位及びヘテロ原子により中断されることが可能であり、そして
ｎは、１から１０００の整数である〕
の化合物。
実施形態２
Ｇ１及びＧ２が、互いに独立して好ましくは、水素、Ｃ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキル、Ｃ$_{3}$～Ｃ$_{18}$アルケニル、Ｃ$_{3}$～Ｃ$_{18}$アルキニル、Ｃ$_{7}$～Ｃ$_{9}$フェニルアルキル、Ｃ$_{3}$～Ｃ$_{12}$シクロアルキルであり、あるいは
Ｇ１及びＧ２が、それらが結合されているＣ原子と一緒にＣ$_{3}$～Ｃ$_{12}$環を形成する、
実施形態１に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態３
ｎが、１から２０の整数である、実施形態１又は２に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態４
Ｇ１及びＧ２が、互いに独立して水素又はＣ$_{1}$～Ｃ$_{18}$アルキルであり、
Ｔ１が、第３級Ｃ$_{4}$～Ｃ$_{18}$アルキル基又はフェニル基であり、

Ｔ２が、水素、又は１から５０個の炭素原子を含有する一価有機基であり、あるいは
Ｔ２及びＴ１が、一緒に式（Ｆ）の基を形成し、そしてｂは０又は１である、
実施形態１～３のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態５
R_{24}が、好ましくは、水素であり、そして
R_{25}が、好ましくは、水素、ヒドロキシル、－ＯR_{26}又は－Ｎ$R_{27}R_{28}$であり、あるいは
R_{24}及びR_{25}が、一緒に式（Ｈ）の基を形成し、しかも
Ｈ１は、好ましくは、－ＣＯ－であり、
Ｈ２は、好ましくは、－Ｏ－又は－ＮR_{29}－である、
実施形態１～４のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態６
アルキル基Ｅが、ロウに由来する、実施形態１～５のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態７
アルキル基Ｅの鎖長が、８０から８００個のＣ原子を有する、実施形態１～６のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態８
Ｔ１及びＴ２が、式（Ｍ）中の窒素原子Ｎと並びに式（Ｍ）中のＧ１及びＧ２により置換された第４級Ｃ原子と一緒にテトラメチルピペリジル基である、実施形態１～７のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態９
テトラメチルピペリジル基が、次の基
２，２，６，６－テトラメチルピペリジン、
２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－オン、
２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－オール、
４－アミノ－２，２，６，６－テトラメチルピペリジン、
２，２，４，４－テトラメチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、
２，２，４，４－テトラメチル－２０－ラウリルオキシカルボニルエチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、
２，２，４，４－テトラメチル－２０－ミリスチルオキシカルボニルエチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、
ビス（２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジニル）セバケート、
２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジノールと高級脂肪酸（とりわけ、ステアリン酸又はパルミチン酸及びそれらの混合物）とのエステル、
Ｎ，Ｎ′－ビス－２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジニル－１，３－ベンゼンジカルボキサミド、
２，２，４，４－テトラメチル－２０－（β－ミリスチルオキシカルボニル）エチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、
２，２，４，４－テトラメチル－２０－（β－ラウリルオキシカルボニル）エチル－７－オキサ－３，２０－ジアザジスピロ［５．１．１１．２］ヘンエイコサン－２１－オン、
３－ドデシル－１－（２，２，６，６－テトラメチル－４－ピペリジル）ピロリジン－２，５－ジオン、
２，２，６，６－テトラメチル－４Ｎ－（β－ラウリルオキシカルボニル）エチルアミノピペリジン、
２，２，６，６－テトラメチル－４Ｎ－（β－ミリスチルオキシカルボニル）エチルアミノピペリジン、

Ｎ，Ｎ′－１，６－ヘキサンジイルビス（Ｎ－（２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－イル）ホルムアミド）、
２，６－ビス（２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－４－イル）－１Ｈ，４Ｈ，５Ｈ，８Ｈ－２，３ａ，４ａ，６，７ａ，８ａ－ヘキサアザペルヒドロシクロペンタフルオレン－４，８－ジオン、又は
３－ドデシル－７，７，９，９－テトラメチル－１，３，８－トリアザスピロ［４．５］デカン－２，４－ジオン
の一つである、実施形態８に記載の式（Ａ）の化合物。
実施形態１０
実施形態１～９のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物を製造する方法において、ヒドロペルオキシドの及び触媒量の金属化合物の存在下で、少なくとも１種の式（Ｂ）の化合物及び／又は少なくとも１種の式（Ｃ）の化合物
【化１０】


(B)


(C)

〔ここで、Ｇ１、Ｇ２、Ｔ１及びＴ２は実施形態１～９のいずれか一項により式（Ａ）において定義されたのと同じ意味を有する〕
を式（Ｋ）の化合物
Ｅ－Ｈ （Ｋ）
〔ここで、Ｅは実施形態１～９のいずれか一項により式（Ａ）において定義されたのと同じ意味を有する〕
と反応させることを特徴とする方法。
実施形態１１
ヒドロペルオキシドが、H_2O_2又は有機ヒドロペルオキシドである、実施形態１０に記載の方法。
実施形態１２
式（Ｂ）の化合物及び／又は式（Ｃ）の化合物の総量のモル当たり１から２０ｍｏｌのヒドロペルオキシドを用いる、実施形態１０又は１１に記載の方法。
実施形態１３
金属化合物の金属が、周期表の第ＩＶｂ族、第Ｖｂ族、第ＶＩｂ族、第ＶＩＩｂ族及び第ＶＩＩＩ族からの金属である、実施形態１０～１２のいずれか一項に記載の方法。
実施形態１４
式（Ｂ）の化合物及び／又は式（Ｃ）の化合物の総量のモル当たり０．０００１から０．６ｍｏｌの金属化合物を用いる、実施形態１０～１３のいずれか一項に記載の方法。
実施形態１５
反応を８０から２００℃の温度にて遂行する、実施形態１０～１４のいずれか一項に記載の方法。
実施形態１６
反応を有機又は無機溶媒中で行う、実施形態１０～１５のいずれか一項に記載の方法。
実施形態１７
有機物質を安定化するための、実施形態１～９のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物の使用。
実施形態１８
光安定剤としての、実施形態１に記載の式（Ａ）の化合物の実施形態１７に記載の使用

。
実施形態１９
熱可塑性又は熱硬化ポリマー用難燃剤としての、実施形態１に記載の式（Ａ）の化合物の実施形態１７に記載の使用。
実施形態２０
ポリマーの成形物、フィルム、フィラメント、テープ、シート及び／又は繊維の製造における、実施形態１～９のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物の実施形態１７～１９のいずれか一項に記載の使用。
実施形態２１
ａ）剥離剤、
ｂ）難燃剤、
ｃ）光安定剤、
ｄ）酸化防止剤、
ｅ）滑剤、
ｆ）添加剤、
ｇ）トナー用添加剤、
ｉ）接着剤、
ｋ）注型用コンパウンド、
ｌ）ラミネートシート、及び／又は
ｍ）コーティング剤
の製造における又はこれらのものにおける若しくはこれらのものとしてのあるいはインキ、ペイント、ロウソク及び模型における、実施形態１～９のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物の使用。
実施形態２２
ビチューメン、ＰＥホモポリマー及びＰＰホモポリマー並びにＰＥ－ＰＰコポリマーの製造における又はこれらのものの変性のための、実施形態１～９のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物の使用。
実施形態２３
成分Ｋ１）及びＫ２）並びに随意に成分Ｋ３）を含む混合物Ｍであって、
Ｋ１）は、有機物質であり、
Ｋ２）は、少なくとも１種の実施形態１～９のいずれか一項に記載の式（Ａ）の化合物であり、そして
Ｋ３）は、少なくとも１種の物質（Ｓ）であり、
しかも物質（Ｓ）は
・ＵＶ吸収剤、
・クエニチャー
・フェノール系酸化防止剤、
・チオ共安定剤、
・加工安定剤、
・過酸化物掃去剤、
・ヒドロキシルアミン、
・ニトロン、
・アミンオキシド、
・ポリアミド用安定剤、好ましくはヨウ化物との組合わせにての銅塩、並びに／あるいはリン化合物及び二価マンガンの塩、
・塩基性共安定剤、
・核形成剤、
・充填剤及び強化物質（それらは木材で構成されていてもよく、またそれらが透明に見えるほど小さくてもよい）、
・更なる添加剤、好ましくは滑剤、可塑剤、顔料（顔料もまたそれらが透明に見えるほ

ど小さいことが可能である）、レオロジー剤、触媒、触媒失活剤、蛍光増白剤、透明剤（たとえば置換及び非置換ベンジリデン－又はジベンジリデン－ソルビトールのような）、難燃剤、帯電防止剤又は発泡剤、ベンゾフラノン及びベンゾインドリノン、金属不活性化剤、ピペリジン窒素においてＮ－Ｈ、Ｎ－Ｒ、Ｎ－Ｏ*、Ｎ－ＯＨ又はＮ－ＯＲ置換基を備えたＨＡＳ、

・ロウ

の諸群の一つ又はそれ以上から選択される混合物Ｍ。

実施形態２４

Ｋ１）重量により１％から９９．９９％の少なくとも１種の有機物質、

Ｋ２）重量により０．０１％から９９％の少なくとも１種の式（Ａ）の化合物

〔成分Ｋ１）及びＫ２）の重量百分率は成分Ｋ１）及びＫ２）の合計に基づいており、そしてそれ故成分Ｋ１）及びＫ２）の合計は常に重量により１００％である〕、

及び

Ｋ３）重量により０％から９０％の少なくとも１種の物質（Ｓ）

〔成分Ｋ３）の重量百分率は成分Ｋ１）の重量に基づく〕

を含み、しかも成分Ｋ１）、Ｋ２）及びＫ３）の量の合計は混合物Ｍの重量により１０％から１００％である、実施形態２３に記載の混合物Ｍ。

実施形態２５

Ｋ１）重量により１０％から９９．９９％の少なくとも１種の有機物質、

Ｋ２）重量により０．０１％から９０％の少なくとも１種の式（Ａ）の化合物、及び

Ｋ３）重量により０％から９０％の少なくとも１種の物質（Ｓ）

を含み、それらの重量百分率は各場合において混合物Ｍの総重量に基づいており、そして成分Ｋ１）、Ｋ２）及びＫ３）の合計は常に重量により１００％である、実施形態２３に記載の混合物Ｍ。

実施形態２６

有機物質Ｋ１）が有機ポリマーである、実施形態２３～２５のいずれか一項に記載の混合物Ｍ。

実施形態２７

有機物質Ｋ１）がポリオレフィンである、実施形態２３～２６のいずれか一項に記載の混合物Ｍ。

実施形態２８

実施形態２３～２７のいずれか一項に記載の混合物Ｍを製造する方法において、成分Ｋ１）、Ｋ２）及び随意にＫ３）を物理的に合一することを特徴とする方法。