

【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2部門第4区分

【発行日】平成27年1月29日(2015.1.29)

【公表番号】特表2014-501642(P2014-501642A)

【公表日】平成26年1月23日(2014.1.23)

【年通号数】公開・登録公報2014-004

【出願番号】特願2013-544633(P2013-544633)

【国際特許分類】

B 2 9 C	41/04	(2006.01)
C 0 8 L	101/00	(2006.01)
C 0 8 K	5/1545	(2006.01)
C 0 8 K	5/524	(2006.01)
C 0 8 K	5/5393	(2006.01)
C 0 8 K	5/13	(2006.01)
C 0 8 K	5/3435	(2006.01)
C 0 8 K	5/3462	(2006.01)
C 0 8 K	5/07	(2006.01)
C 0 8 K	5/3492	(2006.01)
C 0 8 K	5/32	(2006.01)
B 2 9 L	22/00	(2006.01)

【F I】

B 2 9 C	41/04
C 0 8 L	101/00
C 0 8 K	5/1545
C 0 8 K	5/524
C 0 8 K	5/5393
C 0 8 K	5/13
C 0 8 K	5/3435
C 0 8 K	5/3462
C 0 8 K	5/07
C 0 8 K	5/3492
C 0 8 K	5/32
B 2 9 L	22:00

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月8日(2014.12.8)

【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

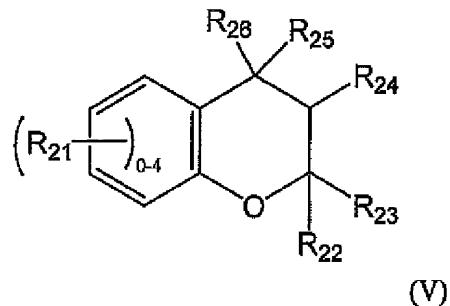
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

a) 重合体組成物および重合体安定化量の安定剤組成物で金型を充填する工程、ここで安定剤組成物は、式V

【化1】



[式中、

R_{21} は、式Vの芳香族部分の0～4位における同一のまたは異なる置換基であり、そして

$C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビル、

$NR' R''$ 、ここで R' と R'' はそれぞれ独立に H または $C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビルから選択される、または

OR_{27} 、ここで R_{27} は H 、 $C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビル、 COR'' または $Si(R_{28})_3$ から選択され、その R'' は H または $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビルから選択され、またその R_{28} は $C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビルまたはアルコキシから選択される、

：

から独立に選択され、

R_{22} は H または $C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビルから選択され、

R_{23} は H または $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビルから選択され、そして

$R_{24} - R_{25}$ はそれぞれ独立に H 、 $C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビルまたは OR'' 、ここで R'' は H または $C_1 - C_{12}$ ヒドロカルビルから選択される、から選択され、そして

R_{26} は H または、 R_{25} と一緒に $=O$ を形成する一結合であるが、ただし、 R_{27} が H の場合は安定剤組成物はエトキシリ化アミドおよび/またはエトキシリ化アミン帯電防止剤を含まないこととする、である]

に従う、少なくとも一つのクロマンに基づく化合物を含んでなる、

b)十分な温度のオープン内で金型を加熱して重合体組成物を溶解して、それを金型の壁に塗布しながら、少なくとも1本の軸の周囲に金型を回転する工程、

c)金型を冷却する工程、および

d)金型を開いて、生成された製品を取り出し、それにより重合体の中空品を製造する工程：

を含んでなる、重合体の中空品を製造する方法。

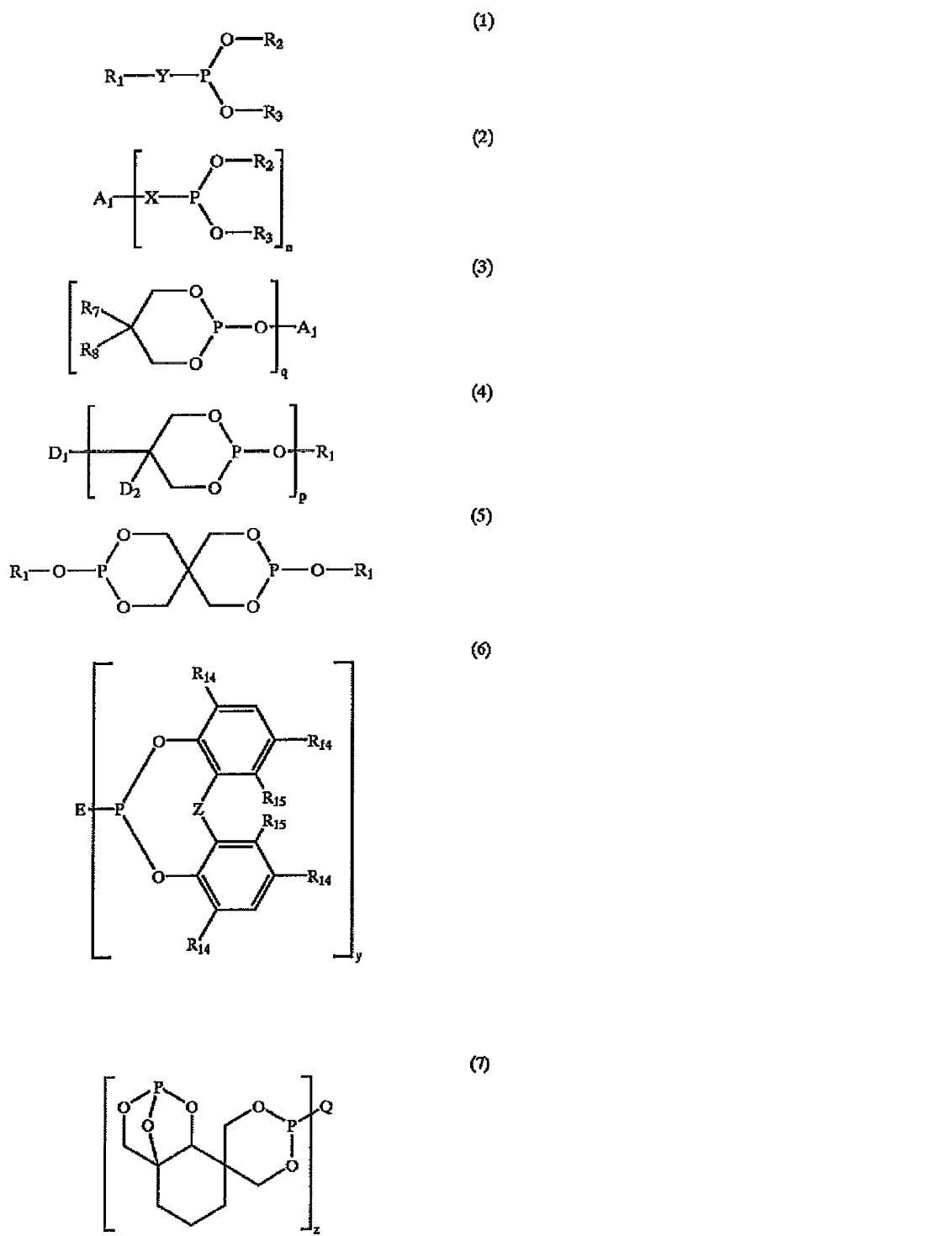
【請求項2】

安定剤組成物が更に、有機ホスファイトまたはホスホナイトの群から選択される少なくとも一つの化合物を含んでなる、請求項1に従う方法。

【請求項3】

少なくとも一つの有機ホスファイトまたはホスホナイトが、式1～7：

【化2】



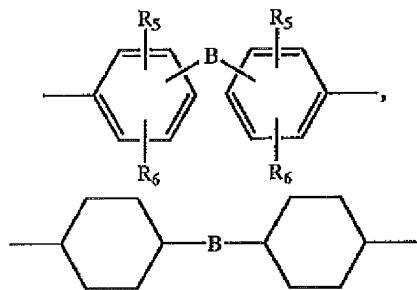
[式中、

添字は整数であり、また

nは2、3または4であり、pは1または2であり、qは2または3であり、rは4～12であり、yは1、2または3であり、そしてzは1～6であり、

A1は、nが2である時はC₂～C₁₈アルキレン；酸素、硫黄またはN R₄により割り込まれたC₂～C₁₂アルキレン；式

【化3】

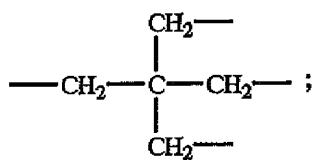


のラジカルまたはフェニレンであり、

A_1 は、 n が3である時は式 C_rH_{2r-1} のラジカルであり、

A_1 は、 n が4である時は

【化4】



であり、

A_2 は、 n が2である時の A_1 に対して定義された通りであり、

B は、直接結合、 CH_2 、 CHR_4 、 CR_1R_4 、硫黄、 C_5-C_7 シクロアルキリデン、あるいは、3、4および/または5位において1~4個の C_1-C_4 アルキル基により置換されたシクロヘキシリデンであり、

D_1 は、 p が1である時は C_1-C_4 アルキルであり、また p が2である時は CH_2OC
 H_2 であり、

D_2 は、 p が1である時は C_1-C_4 アルキルであり、

E は、 y が1である時は C_1-C_{18} アルキル、 OR_1 またはハロゲンであり、

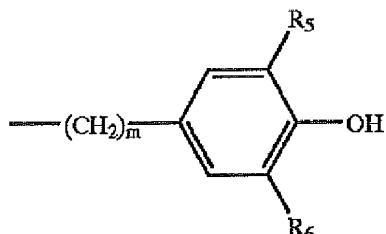
E は、 y が2である時は $O-A_2-O$ であり、

E は、 y が3である時は式 $R_4C(CH_2O)_3$ または $N(CH_2CH_2O)_3$ のラジカルであり、

Q は、少なくとも z -価のアルコールまたはフェノールのラジカルであり、ここでこのラジカルは酸素原子を介してリン原子に結合されている、

R_1 、 R_2 および R_3 は相互に独立に、未置換の、または、ハロゲン、 $COOR_4$ 、 CN もしくは $CONR_4R_4$ により置換された C_1-C_{18} アルキル；酸素、硫黄もしくは $-NR_4$ により割り込まれた C_2-C_{18} アルキル； C_7-C_9 フェニルアルキル； C_5-C_{12} シクロアルキル、フェニルまたはナフチル；ハロゲン、合計1~18個の炭素原子をもつ1~3個のアルキル基またはアルコキシ基により、あるいは C_7-C_9 フェニルアルキルにより置換されたナフチルまたはフェニル；あるいは、式

【化5】



[式中、 m は3~6の範囲の整数である]

のラジカルであり、

R_4 は水素、 $C_1 - C_8$ アルキル、 $C_5 - C_{12}$ シクロアルキルまたは $C_7 - C_9$ フェニルアルキルであり、

R_5 および R_6 は相互に独立に、 水素、 $C_1 - C_8$ アルキルまたは $C_5 - C_6$ シクロアルキルであり、

R_7 および R_8 は、 q が 2 である時は相互に独立に、 $C_1 - C_4$ アルキルまたは、 一緒になって $2,3$ - デヒドロペンタメチレン基であり、 そして

R_7 および R_8 は、 q が 3 である時はメチルであり、

R_{14} は、 水素、 $C_1 - C_9$ アルキルまたはシクロヘキシルであり、

R_{15} は、 水素またはメチルであり、 また 2 種以上の基 R_{14} および R_{15} が存在する時は、 これらの基は同一であるかまたは異なり、

X および Y はそれぞれ直接結合または酸素であり、

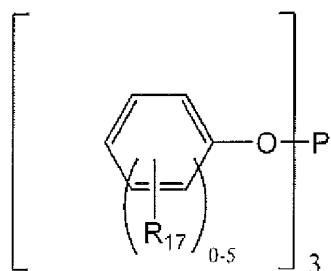
Z は直接結合、 メチレン、 $C(R_{16})_2$ または硫黄であり、 そして

R_{16} は $C_1 - C_8$ アルキルである]

に従う化合物；

式 8 :

【化 6】



(8)

[式中、 R_{17} は、 式 8 の芳香族部分の 0 ~ 5 位における同一のまたは異なる置換基であり、 また独立に $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_4 - C_{20}$ アルキルシクロアルキル、 $C_6 - C_{10}$ アリールおよび $C_7 - C_{20}$ アルキルアリールおよびそれらの組み合わせ物から選択される]

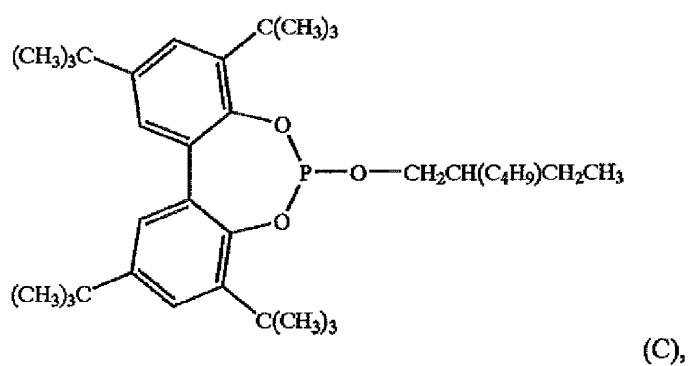
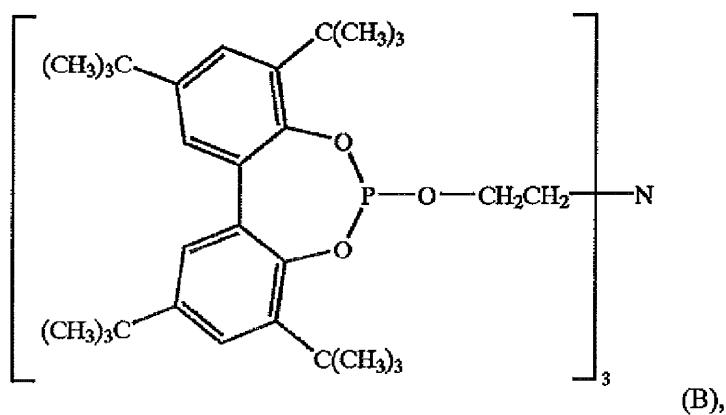
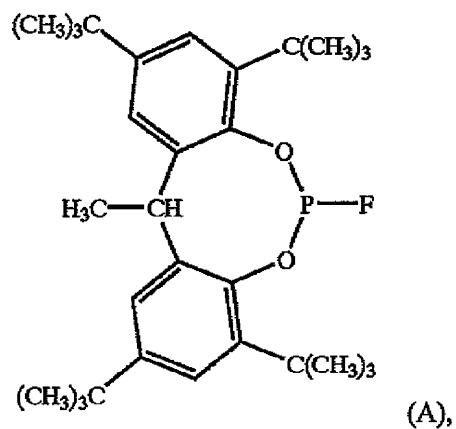
に従うトリスアリールホスファイト：

から選択される、 請求項 2 に従う方法。

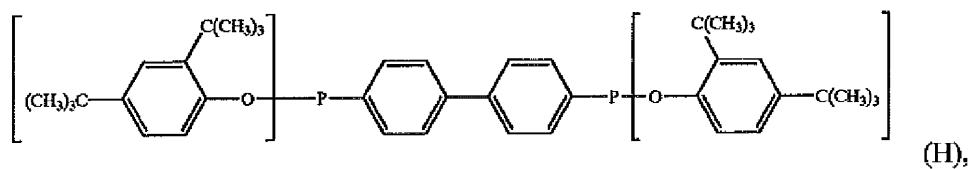
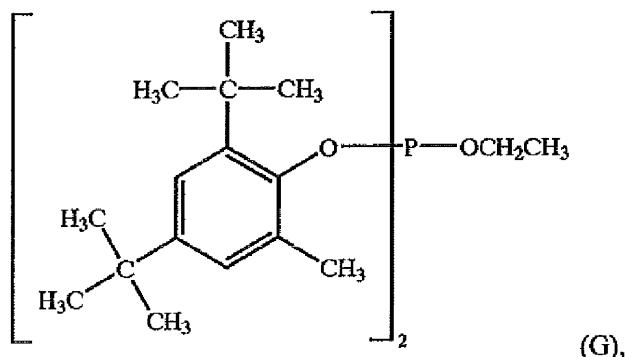
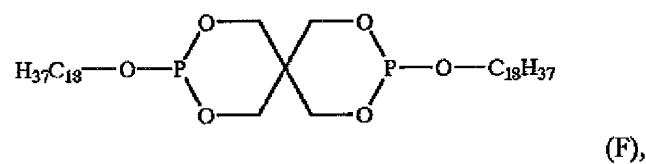
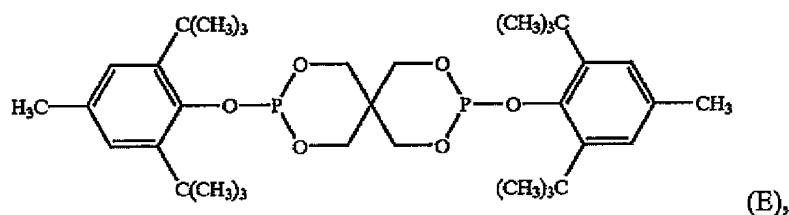
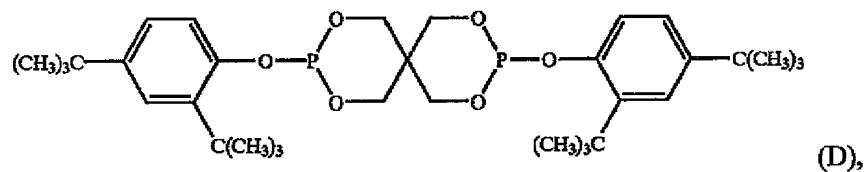
【請求項 4】

有機ホスファイトまたはホスホナイトが、 トリフェニルホスファイト、 ジフェニルアルキルホスファイト、 フェニルジアルキルホスファイト、 トリラウリルホスファイト、 トリオクタデシルホスファイト、 ジステアリルペニタエリスリトールホスファイト、 トリス (2,4-ジ-tert-ブチルフェニル) ホスファイト、 トリス (ノニルフェニル) ホスファイト、 式 (A)、 (B)、 (C)、 (D)、 (E)、 (F)、 (G)、 (H)、 (J)、 (K) および (L) :

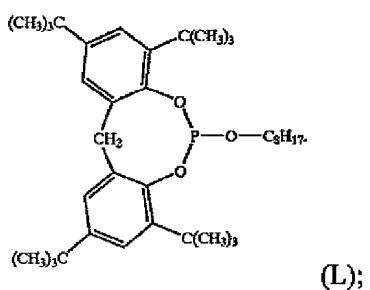
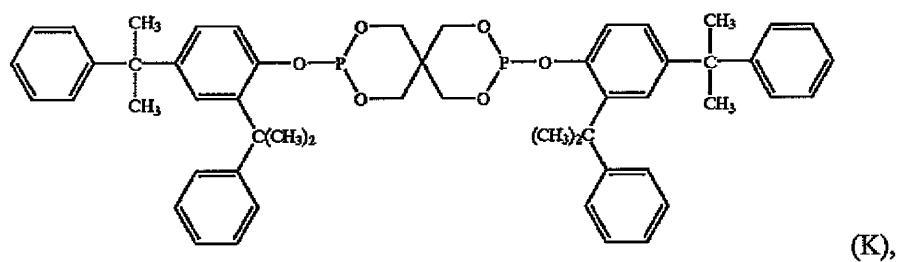
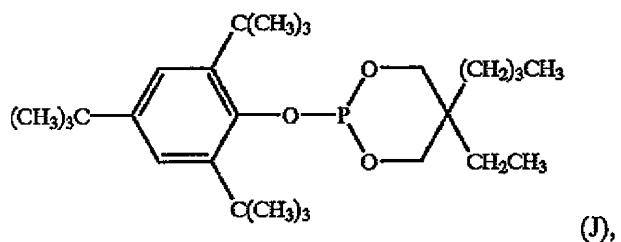
【化 7】



【化 8】



【化9】



の化合物、2 - ブチル - 2 - エチル - 1 , 3 - プロパンジオール 2 , 4 , 6 - トリ - t - ブチルフェノールホスファイト、ビス - (2 , 6 - ジ - t - ブチル - 4 - メチルフェニル) ペンタエリスリトールジホスファイト、2 - ブチル - 2 - エチル - 1 , 3 - プロパンジオール 2 , 4 - ジ - クミルフェノールホスファイト、2 - ブチル - 2 - エチル - 1 , 3 - プロパンジオール 4 - メチル - 2 , 6 - ジ - t - ブチルフェノールホスファイト、ビス - (2 , 4 , 6 - トリ - t - ブチルフェニル) ペンタエリスリトールジホスファイトおよびそれらの組み合わせ物からなる群から選択される、請求項 3 に従う方法。

【請求項 5】

少なくとも一つの有機ホスファイトまたはホスホナイトが、トリス (2 , 4 - ジ - t - e r t - ブチルフェニル) ホスファイト (IRGAFOS (登録商標) 168) 、ビス (2 , 4 - ジクミルフェニル) ペンタエリスリトールジホスファイト (DOVERPHOS (登録商標) S9228) およびテトラキス (2 , 4 - ジ - t e r t - ブチルフェニル) 4 , 4 ' - ビフェニレン - ジホスホナイト (IRGAFOS (登録商標) P - E P Q) からなる群から選択される、請求項 2 に従う方法。

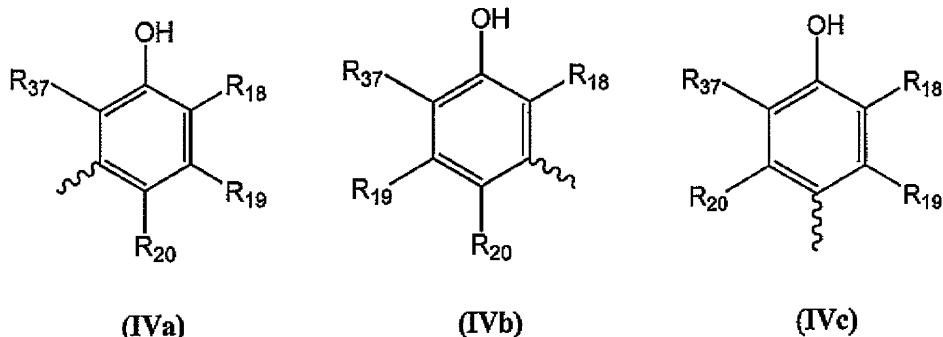
【請求項 6】

安定剤組成物が更に少なくとも一つのヒンダード・フェノール化合物を含んでなる、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に従う方法。

【請求項 7】

少なくとも一つのヒンダード・フェノール化合物が、1 つ以上の式 (IVa) 、 (IVb) または (IVc) :

【化 1 0 】



「式中、

$R_{1,8}$ は水素または C_{1-4} ヒドロカルビルから選択され、

R_{19} および R_{20} はそれぞれ独立に、水素または $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビルから選択され、そして

R₃₇ は C₁ - C₁₂ ヒドロカルビルから選択される]

に従う分子フラグメントを含んでなる、請求項 6 に従う方法。

【請求項 8】

R_{18} および R_{37} がメチルまたは *t* - ブチルから選択される、請求項 7 に従う方法。

【請求項 9】

少なくとも一つのヒンダード・フェノール化合物が、(1, 3, 5-トリス(4-*t*-ブチル-3-ヒドロキシ-2, 6-ジメチルベンジル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6-(1H, 3H, 5H)-トリオン、1, 3, 5-トリス(3, 5-ジ-*t*er_t-ブチル-4-ヒドロキシベンジル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-トリオン、1, 1, 3-トリス(2'-メチル1-4'-ヒドロキシ-5'-*t*-ブチルフェニル)ブタン、トリエチレングリコールビス[3-(3-*t*-ブチル1-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)プロピオネート]、4, 4'-チオビス(2-*t*-ブチル-5-メチルフェノール)、2, 2'-チオジエチレンビス[3-(3-*t*-ブチル-4-ヒドロキシル-5-メチルフェニル)プロピオネート]、オクタデシル3-(3'-*t*-ブチル-4'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)プロピオネート、テトラキスマチレン(3-*t*-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルヒドロシンナメート)メタン、N, N'-ヘキサメチレンビス[3-(3-*t*-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)プロピオニアミド]、ジ(4-*t*er_t-ブチル-3-ヒドロキシ-2, 6-ジメチルベンジル)チオジプロピオネートおよびオクタデシル3, 5-ジ-(*t*er_t)-ブチル-4-ヒドロキシヒドロシンナメート：からなる群から選択される、請求項6に従う方法。

【請求項 10】

少なくとも 1 の R_{21} が $O R_{27}$ として存在する、請求項 1 に従う方法。

【請求項 11】

少なくとも 3 の R_{21} が存在し、また $O R_{27}$ または メチルから選択される、請求項 10 に従う方法。

【請求項 1 2】

R₂₃がC₁ - C₁₈ヒドロカルビルである、請求項10に従う方法。

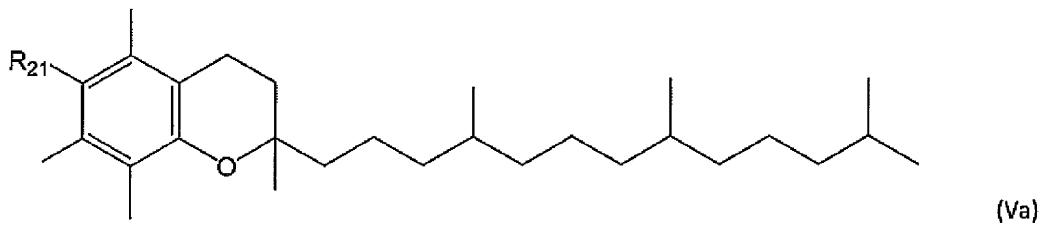
【請求項 1 3】

式Vに従う、クロマンに基づく化合物がトコフェロールである、請求項1に従う方法。

【請求項14】

クロマンに基づく化合物が、式 V a

【化11】



[式中、R₂₁はOHまたは-O-C(=O)-CH₃からそれぞれ選択される]
に従うビタミンEまたはその酢酸塩である、請求項1に従う方法。

【請求項15】

クロマンに基づく化合物が、式Vに従う化合物の混合物である、請求項1に従う方法。

【請求項16】

クロマンに基づく化合物が、安定剤組成物の総重量の0.001~5.0重量%存在する、請求項1に従う方法。

【請求項17】

クロマンに基づく化合物が安定剤組成物の総重量の0.01~1.0重量%存在する、請求項16に従う方法。

【請求項18】

重合体組成物が、i) ポリプロピレン、ポリイソブチレン、ポリブト-1-エン、ポリ-4-メチルペント-1-エン、ポリイソブレンおよびポリブタジエンから選択されるモノオレフィンとジオレフィンの重合体、ii) シクロペンテンおよびノルボルネンから選択されるシクロオレフィンの重合体、iii) 場合により架橋されたポリエチレン、高密度ポリエチレン(HDPE)、高密度、高分子ポリエチレン(HDPE-HMW)、高密度、超高分子ポリエチレン(HDPE-UHMW)、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)、極低密度ポリエチレン(VLDPE)および超低密度ポリエチレン(ULDPE)から選択されるポリエチレン、iv) それらの共重合体、並びにv) それらの混合物：からなる群から選択されるポリオレフィンを含んでなる、請求項1に従う方法。

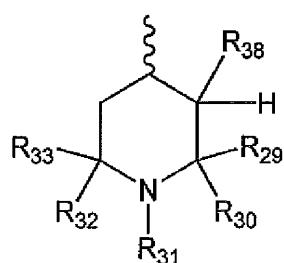
【請求項19】

重合体組成物が更に、可視光線および/または紫外線の劣化効果に対して重合体組成物を安定化するために有効な量の、ヒンダード・アミンの光安定剤、ヒンダード・ヒドロキシル安息香酸、ニッケルフェノラート、紫外線安定剤、およびそれらの組み合わせ物：からなる群から選択される光安定剤を含んでなる、請求項1に従う方法。

【請求項20】

光安定剤が、式(VI)：

【化12】



(VI)

[式中、

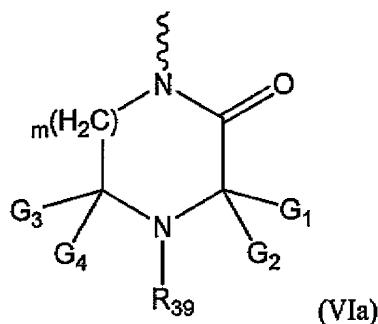
R_{31} は水素、 OH 、 $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビル、 $-CH_2CN$ 、 $C_1 - C_{12}$ アシルまたは $C_1 - C_{18}$ アルコキシ：から選択され、

R_{38} は水素または $C_1 - C_8$ ヒドロカルビルから選択され、そして

R_{29} 、 R_{30} 、 R_{32} および R_{33} はそれぞれ独立に $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビルから選択されるか、あるいは R_{29} と R_{30} および / または R_{32} と R_{33} が、それらが結合された炭素と一緒にあって $C_5 - C_{10}$ シクロアルキルを形成する]；あるいは

式 (V I a)

【化 1 3】



[式中、

m は 1 ~ 2 の整数であり、

R_{39} は水素、 OH 、 $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビル、 $-CH_2CN$ 、 $C_1 - C_{12}$ アシルまたは $C_1 - C_{18}$ アルコキシ：から選択され、そして

$G_1 - G_4$ はそれぞれ独立に $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビルから選択される]

に従う分子フラグメントを含んでなるヒンダード・アミン光安定剤化合物である、請求項 1 9 に従う方法。

【請求項 2 1】

ヒンダード・アミンの光安定剤が、ビス (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) セバケート；ビス (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) スクシネート；ビス (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) セバケート；ビス (1 - オクチルオキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) セバケート；ビス (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) n - ブチル 3, 5 - ジ - t e r t - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルマロネート；1 - (2 - ヒドロキシエチル) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジンと琥珀酸の縮合物；2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イルステアレート；2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イルドデカネート；1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イルステアレート；1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イルドデカネート；N, N' - ビス (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ヘキサメチレンジアミンと 4 - t e r t - オクチルアミノ - 2, 6 - ジクロロ - 1, 3, 5 - トリアジンの縮合物；トリス (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ニトリロトリアセテート；テトラキス (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - 1, 2, 3, 4 - ブタンテトラカルボキシレート；4 - ベンゾイル - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン；ビス (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジル) - 2 - n - ブチル - 2 - (2 - ヒドロキシ - 3, 5 - ジ - t e r t - ブチルベンジル) マロネート；3 - n - オクチル - 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；ビス (1 - オクチルオキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジル) セバケート；ビス (1 - オクチルオキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジル) スクシネート；N, N' - ビス (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ヘキサメチレンジアミンと 4 - モルホリノ - 2, 6 - ジクロロ - 1, 3

, 5 - t トリアジンの縮合物 ; 2 - クロロ - 4 , 6 - ビス (4 - n - プチルアミノ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジル) - 1 , 3 , 5 - トリアジンと 1 , 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタンの縮合物 ; 2 - クロロ - 4 , 6 - ビス (4 - n - プチルアミノ - 1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジル) - 1 , 3 , 5 - トリアジンと 1 , 2 - ビス - (3 - アミノプロピルアミノ) エタンの縮合物 ; 8 - アセチル - 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 ; 3 - ドデシル - 1 - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; 3 - ドデシル - 1 - (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; 4 - ヘキサデシルオキシ - と 4 - ステアリルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジンの混合物 ; N , N ' - ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ヘキサメチレンジアミンと 4 - シクロヘキシルアミノ - 2 , 6 - ジクロロ - 1 , 3 , 5 - トリアジンの縮合物 ; 1 , 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタン , 2 , 4 , 6 - トリクロロ - 1 , 3 , 5 - トリアジンおよび 4 - プチルアミノ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジンの縮合物 ; 2 - ウンデシル - 7 , 7 , 9 , 9 - テトラメチル - 1 - オキサ - 3 , 8 - ジアザ - 4 - オキソスピロ [4 . 5] デカン ; オキソ - ピペラジニル - トリアジン ; 7 , 7 , 9 , 9 - テトラメチル - 2 - シクロウンデシル - 1 - オキサ - 3 , 8 - ジアザ - 4 - オキソスピロ [4 . 5] デカンとエピクロロヒドリンの反応生成物 ; テトラキス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジル) ブタン - 1 , 2 , 3 , 4 - テトラカルボキシレート ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸 , テトラキス (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニル) エステル ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸 , 1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニルトリデシルエステル ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸 , 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニルトリデシルエステル ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸と 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 2 , 4 , 8 , 10 - テトラオキサスピロ [5 . 5] - ウンデカン - 3 , 9 - ジエタノール重合体の 1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニルエステル ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸 , 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 2 , 4 , 8 , 10 - テトラオキサスピロ [5 . 5] - ウンデカン - 3 , 9 - ジエタノール , 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニルエステルとの重合体 ; ビス (1 - ウンデカンオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) カーボネット ; 1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジノール ; 1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 4 - オクタデカノイルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン ; 1 - (4 - オクタデカノイルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 1 - イルオキシ) - 2 - オクタデカノイルオキシ - 2 - メチルプロパン ; 1 - (2 - ヒドロキシエチル) - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペルジノール ; 1 - (2 - ヒドロキシエチル) - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペルジノールとジメチルスクシネートの反応生成物 ; 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 . 1 1 . 2] ヘンエイコサン - 21 - オン ; 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペルジノールの高級脂肪酸とのエステル ; 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 ; 1H - ピロール - 2 , 5 - ジオン , 1 - オクタデシル , (1 - メチルエテニル) ベンゼンおよび 1 - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) - 1H - ピロール - 2 , 5 - ジオンとの重合体 ; ピペラジノン , 1 , 1 ' , 1 ' ' - [1 , 3 , 5 - トリアジン - 2 , 4 , 6 - トリイルトリス [(シクロヘキシルイミノ) - 2 , 1 - エタンジイル]] トリス [3 , 3 , 5 , 5 - テトラメチル - ; ピペラジノン , 1 , 1 ' , 1 ' ' - [1 , 3 , 5 - トリアジン - 2 , 4 , 6 - トリイルトリス [(シクロヘキシルイミノ) - 2 , 1 - エタンジイル]] トリス [3 , 3 , 4 , 5 , 5 - ペンタメチル - ; 7 , 7 , 9 , 9 - テトラメチル - 2 - シクロウンデシル - 1 - オキサ - 3 , 8 - ジアザ - 4 - オキソスピロ [4 . 5] デカンとエピクロロヒドリンの反応生成物 ; N

, N' - ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ヘキサメチレンジアミンと 4 - シクロヘキシルアミノ - 2 , 6 - ジクロロ - 1 , 3 , 5 - トリアジンの縮合物 ; 1 , 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタン , 2 , 4 , 6 - トリクロロ - 1 , 3 , 5 - トリアジンおよび 4 - ブチルアミノ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジンの縮合物 ; N , N' - ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ヘキサメチレンジアミンと 4 - モルホリノ - 2 , 6 - ジクロロ - 1 , 3 , 5 - トリアジンの縮合物 ; 2 - クロロ - 4 , 6 - ビス (4 - n - ブチルアミノ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジル) - 1 , 3 , 5 - トリアジンと 1 , 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタンの縮合物 ; 2 - クロロ - 4 , 6 - ビス (4 - n - ブチルアミノ - 1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジル) - 1 , 3 , 5 - トリアジンと 1 , 2 - ビス - (3 - アミノプロピルアミノ) エタンの縮合物 ; 2 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 4 , 6 - ビス [N - (1 - シクロヘキシルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ブチルアミノ - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; プロパンジオン酸 , [(4 - メトキシフェニル) - メチレン] - ビス - (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニル) エステル ; テトラキス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボキシレート ; ベンゼンプロパン酸 , 3 , 5 - ビス (1 , 1 - ジメチルエチル) - 4 - ヒドロキシ - , 1 - [2 - [3 - [3 , 5 - ビス (1 , 1 - ジメチルエチル) - 4 - ヒドロキシフェニル] - 1 - オキソプロポキシ] エチル] - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニルエステル ; N - (1 - オクチルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - N' - ドデシルオキサルアミド ; トリス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ニトリロトリアセテート ; 1 , 5 - ジオキサスピロ { 5 , 5 } ウンデカン - 3 , 3 - ジカルボン酸 , ビス (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニル) ; 1 , 5 - ジオキサスピロ { 5 , 5 } ウンデカン - 3 , 3 - ジカルボン酸 , ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) ; 1 - (2 - ヒドロキシエチル) - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジンと琥珀酸の縮合物 ; N , N' - ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ヘキサメチレンジアミンと 4 - t e r t - オクチルアミノ - 2 , 6 - ジクロロ - 1 , 3 , 5 - トリアジンの縮合物 ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸 , 1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニルトリデシルエステル ; テトラキス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボキシレート ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸 , 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニルトリデシルエステル ; テトラキス (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) - 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボキシレート ; 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 2 1 - オキソ - 7 - オキサ - 3 . 2 0 - ジアザスピロ (5 . 1 . 1 1 . 2) - ヘンエイコサン - 2 0 - プロパン酸 - ドデシルエステルと 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 2 1 - オキソ - 7 - オキサ - 3 . 2 0 - ジアザスピロ (5 . 1 . 1 1 . 2) - ヘンエイコサン - 2 0 - プロパン酸 - テトラデシルエステルの混合物 ; 1 H , 4 H , 5 H , 8 H - 2 , 3 a , 4 a , 6 , 7 a , 8 a - ヘキサアザシクロペンタ [d e f] フルオレン - 4 , 8 - ジオン , ヘキサヒドロ - 2 , 6 - ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) - ; ポリメチル [プロピル - 3 - オキシ (2 ' , 2 ' , 6 ' , 6 ' - テトラメチル - 4 , 4 ' - ピペリジニル)] シロキサン ; ポリメチル [プロピル - 3 - オキシ (1 ' , 2 ' , 2 ' , 6 ' , 6 ' - ペンタメチル - 4 , 4 ' - ピペリジニル)] シロキサン ; メチルメタクリレートのエチルアクリレートおよび 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イルアクリレートとの共重合体 ; 混合 C₂₀ ~ C₂₄ アルファ - オレフィンと (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) スクシンイミドの共重合体 ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸と , , , , - テトラメチル - 2 , 4 , 8 , 1 0 - テトラオキサスピロ [5 . 5] ウンデカン - 3 , 9 - ジエタノールの重合体の 1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニルエステル ; 1 , 2 , 3 , 4 - ブタンテトラカルボン酸と , , , , - テトラメチル - 2 , 4 , 8 , 1 0 - テトラオキサスピロ [5 . 5] ウンデカン - 3 , 9 - ジエタノールの重合体の

2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニルエステルの共重合体 ; 1 , 3 - ベンゼンジカルボキサミド , N , N ' - ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル ; 1 , 1 ' - (1 , 10 - ジオキソ - 1 , 10 - デカンジイル) - ビス (ヘキサヒドロ - 2 , 2 , 4 , 4 , 6 - ペンタメチルピリミジン ; エタンジアミド , N - (1 - アセチル - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジニル) - N ' - ドデシル

；ホルムアミド , N , N ' - 1 , 6 - ヘキサンジイルビス [N - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) ; D - グルシトール , 1 , 3 : 2 , 4 - ビス - O - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニリデン) - ; 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 7 - オキサ - 3 , 20 - ジアザ - 21 - オキソ - ジスピロ [5 . 1 . 11 . 2] ヘンエイコサン ; プロパンアミド , 2 - メチル - N - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) - 2 - [(2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) アミノ] - ; 7 - オキサ - 3 , 20 - ジアザジスピロ [5 . 1 . 11 . 2] ヘンエイコサン - 20 - プロパン酸 , 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 21 - オキソ - , ドデシルエステル ; N - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - - アミノプロピオン酸ドデシルエステル ; N - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - N ' - アミノオキサルアミド ; プロパンアミド , N - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) - 3 - [(2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) アミノ] - ; 4 - ヘキサデシルオキシ - および 4 - ステアリルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジンの混合物 ; 3 - ドデシル - 1 - (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; 3 - ドデシル - 1 - (1 - エタノイル - 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) スクシネット ; ビス (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) n - ブチル 3 , 5 - ジ - t e r t - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルマロネット ; トリス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ニトリロトリアセテート ; 1 , 1 ' - (1 , 2 - エタンジイル) ビス (3 , 3 , 5 , 5 - テトラメチルピペラジノン) ; 4 - ベンゾイル - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン ; 4 - ステアリルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン ; ビス (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチルピペリジル) - 2 - n - ブチル - 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ - t e r t - ブチルベンジル) マロネット ; 3 - n - オクチル - 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 ; ビス (1 - オクチルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジル) セバケート ; ビス (1 - オクチルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジル) スクシネット ; 8 - アセチル - 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 ; 3 - ドデシル - 1 - (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; 3 - ドデシル - 1 - (1 - エタノイル - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; 3 - ドデシル - 1 - (1 - エタノイル - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) ピロリジン - 2 , 5 - ジオン ; 4 - ヘキサデシルオキシ - および 4 - ステアリルオキシ - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチルピペリジンの混合物 ; 2 - ウンデシル - 7 , 7 , 9 , 9 - テトラメチル 1 - オキサ - 3 , 8 - ジアザ - 4 - オキソスピロ [4 . 5] デカン ; 1 , 5 - ジオキサスピロ { 5 , 5 } ウンデカン - 3 , 3 - ジカルボン酸 , ビス (2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジニル) と 1 , 5 - ジオキサスピロ { 5 , 5 } ウンデカン - 3 , 3 - ジカルボン酸 , ビス (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジニル) ; N¹ - (- ヒドロキシエチル) 3 , 3 - ペンタメチレン - 5 , 5 - ジメチルピペラジン - 2 - オン ; N¹ - t e r t - オクチル - 3 , 3 , 5 , 5 - テトラメチル - ジアゼピン - 2 - オン ; N¹ - t e r t - オクチル - 3 , 3 - ペンタメチレン - 5 , 5 - ヘキサメチレン - ジアゼピン - 2 - オン ; N¹ - t e r t - オクチル - 3 , 3 - ペンタメチレン - 5 , 5 - ジメチルピペラジン - 2 - オン ; トランス - 1 , 2 - シクロヘキサン - ビス - (N¹ - 5 , 5 - ジメチル - 3 , 3 - ペンタメチレン - 2 - ピペラジノン ; ト

ラヌス - 1 , 2 - シクロヘキサン - ビス - (N¹ - 3 , 3 , 5 , 5 - ジスピロペントメチレン - 2 - ピペラジノン) ; N¹ - イソプロピル - 1 , 4 - ジアザジスピロ - (3 , 3 , 5 , 5) ペンタメチレン - 2 - ピペラジノン ; N¹ - イソプロピル - 1 , 4 - ジアザジスピロ - 3 , 3 - ペンタメチレン - 5 , 5 - テトラメチレン - 2 - ピペラジノン ; N¹ - イソプロピル - 5 , 5 - ジメチル - 3 , 3 - ペンタメチレン - 2 - ピペラジノン ; ラヌス - 1 , 2 - シクロヘキサン - ビス - N¹ - (ジメチル - 3 , 3 - ペンタメチレン - 2 - ピペラジノン) ; N¹ - オクチル - 5 , 5 - ジメチル - 3 , 3 - ペンタメチレン - 1 , 4 - ジアゼピン - 2 - オン並びに N¹ - オクチル - 1 , 4 - ジアザジスピロ - (3 , 3 , 5 , 5) ペンタメチレン - 1 , 5 - ジアゼピン - 2 - オン : からなる群から選択される、請求項 1 9 に従う方法。

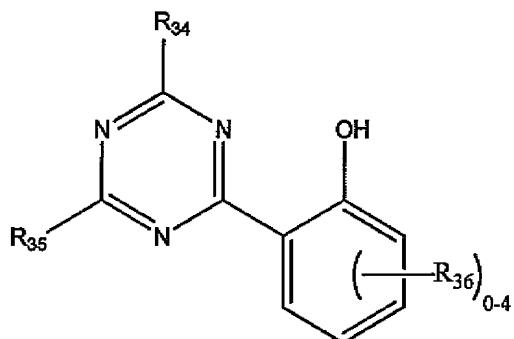
【請求項 2 2】

光安定剤が 2 - ヒドロキシベンゾフェノン化合物、2 - (2 ' - ヒドロキシフェニル) ベンゾトリアゾール化合物、2 - (2 ' - ヒドロキシフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン化合物およびそれらの組み合わせ物からなる群から選択される紫外線吸収剤である、請求項 1 9 に従う方法。

【請求項 2 3】

紫外線吸収剤が、式 (VII) :

【化 1 4】



(VII)

[式中、R₃₄ および R₃₅ はそれぞれ独立に、場合により置換された C₆ - C₁₀ アリール、C₁ - C₁₀ ヒドロカルビル置換アミノ、C₁ - C₁₀ アシルまたは C₁ - C₁₀ アルコキシルから選択され、そして R₃₆ は式 VII のフェノキシ部分の 0 ~ 4 位における同一のまたは異なる置換基であり、また、独立に、ヒドロキシル、C₁ - C₁₂ ヒドロカルビル、C₁ - C₁₂ アルコキシル、C₁ - C₁₂ アルコキシエステルまたは C₁ - C₁₂ アシルから選択される] に従う 2 - (2 ' - ヒドロキシフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン化合物である、請求項 2 2 に従う方法。

【請求項 2 4】

2 - (2 ' - ヒドロキシフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン化合物が、4 , 6 - ビス - (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 2 - (2 - ヒドロキシ - 4 - オクチルオキシフェニル) - s - トリアジン、4 , 6 - ビス - (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジヒドロキシフェニル) - s - トリアジン、2 , 4 - ビス (2 , 4 - ジヒドロキシフェニル) - s - トリアジン、2 , 4 - ビス (2 , 4 - ジヒドロキシフェニル) - 6 - (4 - クロロフェニル) - s - トリアジン、2 , 4 - ビス [2 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシ - エトキシ) フェニル] - 6 - (4 - クロロフェニル) - s - トリアジン、2 , 4 - ビス [2 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシ - エトキシ) フェニル) - 6 - (2 , 4 - ジメチルフェニル) - s - トリアジン、2 , 4 -

ビス[2-ヒドロキシ-4-(2-ヒドロキシエトキシ)フェニル]-6-(4-ブロモフェニル)-s-トリアジン、2,4-ビス[2-ヒドロキシ-4-(2-アセトキシエトキシ)フェニル]-6-(4-クロロフェニル)-s-トリアジン、2,4-ビス(2,4-ジヒドロキシフェニル)-6-(2,4-ジメチルフェニル)-s-トリアジン、2,4-ビス(4-ビフェニリル)-6-[2-ヒドロキシ-4-[オクチルオキシカルボニル)エチリデンオキシ]フェニル]-s-トリアジン、2,4-ビス(4-ビフェニリル)-6-[2-ヒドロキシ-4-(2-エチルヘキシルオキシ)フェニル]-s-トリアジン、2-フェニル-4-[2-ヒドロキシ-4-(3-sec-ブチルオキシ-2-ヒドロキシプロピルオキシ)フェニル]-6-[2-ヒドロキシ-4-(3-sec-アミルオキシ-2-ヒドロキシプロピルオキシ)フェニル]-s-トリアジン、2,4-ビス(2,4-ジメチルフェニル)-6-[2-ヒドロキシ-4(-3-ベンジルオキシ-2-ヒドロキシプロピルオキシ)フェニル]-s-トリアジン、2,4-ビス(2-ヒドロキシ-4-n-ブチルオキシフェニル)-6-(2,4-ジ-n-ブチルオキシフェニル)-s-トリアジン、2,4-ビス(2,4-ジメチルフェニル)-6-[2-ヒドロキシ-4-(3-ブチルオキシ-2-ヒドロキシプロポキシ)フェニル]-s-トリアジン}、5:4:1の比率で3:5'、5:5'および3:3'位で架橋されたメチレン架橋二量体混合物、2,4,6-トリス(2-ヒドロキシ-4-イソオクチルオキシカルボニルイソ-プロピリデンオキシ-フェニル)-s-トリアジン、2,4-ビス(2,4-ジメチルフェニル)-6-(2-ヒドロキシ-4-ヘキシルオキシ-5--クミルフェニル)-s-トリアジン、メチレンビス-[2,4-ビス(2,4-ジメチルフェニル)-6-[2-ヒドロキシ-4-(3-ブチルオキシ-2-ヒドロキシプロピルオキシ)フェニル]-s-トリアジン、2-(2,4,6-トリメチルフェニル)-4,6-ビス[2-ヒドロキシ-4-(3-ブチルオキシ-2-ヒドロキシプロピルオキシ)-フェニル]-s-トリアジン、4,6-ビス-(2,4-ジメチルフェニル)-2-(2-ヒドロキシ-4-(3-トリデシルオキシ-2-ヒドロキシプロポキシ)フェニル)-s-トリアジンと4,6-ビス-(2,4-ジメチルフェニル)-2-(2-ヒドロキシ-4-(3-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシプロポキシ)フェニル)-s-トリアジンの混合物、4,6-ビス-(2,4-ジメチルフェニル)-2-(2-ヒドロキシ-4-(3-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシプロポキシ)フェニル)-s-トリアジンの混合物、4,6-ビス-(2,4-ジメチルフェニル)-2-(2-ヒドロキシ-4-(3-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシフェニル)-s-トリアジン、2-(4,6-ジフェニル-1,3,5-トリアジン-2-イル)-5-[2-(2-エチルヘキサノイルオキシ)エトキシ]フェノール、2,4,6-トリス(2-ヒドロキシ-4-オクチルオキシフェニル)-1,3,5-トリアジン、プロパン酸,2,2',2''-[1,3,5-トリアジン-2,4,6-トリイルトリス[(3-ヒドロキシ-4,1-フェニレン)オキシ]]トリス-1,1',1''-トリオクチルエステル、プロパン酸,2-[4-[4,6-ビス([1,1'-ビフェニル]-4-イル)-1,3,5-トリアジン-2イル]-3-ヒドロキシフェノキシル]-イソオクチルエステルおよびそれらの組み合わせ物：からなる群から選択される、請求項22に従う方法。

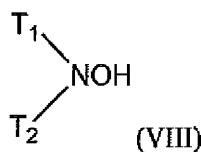
【請求項25】

光安定剤がヒンダード・アミン光安定剤および紫外線吸収剤である、請求項19に従う方法。

【請求項26】

重合体組成物が更に、式VII:

【化15】



[式中、

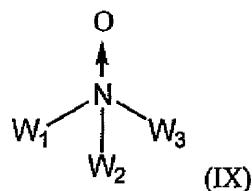
T_1 は、場合により置換された $C_1 - C_{36}$ ヒドロカルビル、 $C_5 - C_{12}$ シクロアルキルおよび $C_7 - C_9$ アラルキルから選択され、そして

T_2 は水素または T_1 から選択される]

に従う、ヒドロキシリルアミン化合物；並びに

式IX：

【化16】



[式中、

W_1 および W_2 はそれぞれ独立に、直鎖または分枝鎖の $C_6 - C_{36}$ アルキル、 $C_6 - C_{12}$ アリール、 $C_7 - C_{36}$ アラルキル、 $C_7 - C_{36}$ アルカリール、 $C_5 - C_{36}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{36}$ アルクシクロアルキルから選択される $C_6 - C_{36}$ ヒドロカルビル、または $C_6 - C_{36}$ シクロアルキルアルキルから選択され、

W_3 は直鎖または分枝鎖の $C_1 - C_{36}$ アルキル、 $C_6 - C_{12}$ アリール、 $C_7 - C_{36}$ アラルキル、 $C_7 - C_{36}$ アルカリール、 $C_5 - C_{36}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{36}$ アルクシクロアルキルから選択される $C_1 - C_{36}$ ヒドロカルビル、または $C_6 - C_{36}$ シクロアルキルアルキルから選択され、

ただし、 W_1 、 W_2 および W_3 の少なくとも一つは 炭素 - 水素結合を含むこととし、また

前記アルキル、アラルキル、アルカリール、シクロアルキル、アルクシクロアルキルおよびシクロアルキルアルキル基は、1~16個の O、S、SO、SO₂、COO、OCO、CO、NW₄、CONW₄ および NW₄CO 基により割り込まれてもよく、

あるいは前記アルキル、アラルキル、アルカリール、シクロアルキル、アルクシクロアルキルおよびシクロアルキルアルキル基は、OW₄、SW₄、COOW₄、OCOW₄、COW₄、N(W₄)₂、CON(W₄)₂、NW₄COOW₄ 並びに、C(CH₃)(CH₂R_x)NL(CH₂R_x)(CH₃)C 基を含む5-および6-員環、から選択される1~16個の基、により置換されてもよく、あるいは前記アルキル、アラルキル、アルカリール、シクロアルキル、アルクシクロアルキルおよびシクロアルキルアルキル基は、前記の基により割り込み、かつ置換され、そして

W_4 は水素または $C_1 - C_8$ アルキルから選択され、

R_x は水素またはメチルから選択され、そして

Lは $C_1 - C_{30}$ アルキル、-C(O)R部分、ここでRは $C_1 - C_{30}$ 直鎖または分枝鎖のアルキル基である、または-O-R部分、ここでRは $C_1 - C_{30}$ 直鎖または分枝鎖アルキル基である、から選択され、そして

前記アリール基は1~3個のハロゲン、 $C_1 - C_8$ アルキル、 $C_1 - C_8$ アルコキシまたはそれらの組み合わせ物により置換されてもよい]

に従う第三級アミン・オキシド化合物：

からなる群から選択される少なくとも一つの化合物を含んでなる、請求項1に従う方法。

【請求項 27】

式VIIIに従う化合物が、そのT₁およびT₂が独立にベンジル、エチル、オクチル、ラウリル、ドデシル、テトラデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシルおよびオクタデシルから選択されるかまたは、そのT₁およびT₂がそれぞれ、水素化獣脂アミン中に認められるアルキル混合物であるN,N-ジヒドロカルビルヒドロキシルアミンである、請求項26に従う方法。

【請求項 28】

式VIIIに従う化合物が、N,N-ジベンジルヒドロキシルアミン、N,N-ジエチルヒドロキシルアミン、N,N-ジオクチルヒドロキシルアミン、N,N-ジラウリルヒドロキシルアミン、N,N-ジドデシルヒドロキシルアミン、N,N-ジテトラデシルヒドロキシルアミン、N,N-ジヘキサデシルヒドロキシルアミン、N,N-ジオクタデシルヒドロキシルアミン、N-ヘキサデシル-N-テトラデシルヒドロキシルアミン、N-ヘキサデシル-N-ヘプタデシルヒドロキシルアミン、N-ヘキサデシル-N-オクタデシルヒドロキシルアミン、N-ヘプタデシル-N-オクタデシルヒドロキシルアミン：からなる群から選択されるN,N-ジヒドロカルビルヒドロキシルアミンである、請求項26に従う方法。

【請求項 29】

重合体組成物が更に、共添加剤、核生成剤、充填剤、強化剤、重合体添加剤およびそれらの組み合わせ物からなる群から選択される少なくとも1つの化合物を含んでなる、請求項1に従う方法。

【請求項 30】

安定剤組成物が、重合体組成物の総重量の0.001～65.0重量%存在する、請求項1～29のいずれか1項に従う方法。

【請求項 31】

安定剤組成物が、重合体組成物の総重量の0.01～25重量%存在する、請求項30に従う方法。

【請求項 32】

安定剤組成物が、重合体組成物の総重量の0.01～10重量%存在する、請求項31に従う方法。

【請求項 33】

重合体組成物が、より長期間にわたり安定に留まり、また、その最適な機械的および/または物理的特性を保持することを更に特徴とする、請求項1に従う方法。