

【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

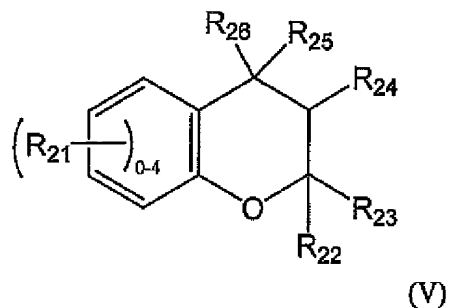
【補正の内容】

【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} と一緒になって $=O$ 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ル化アミドおよび / またはエトキシル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。

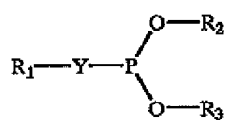
【請求項 2】

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。

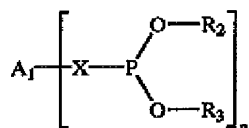
【請求項 3】

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 :

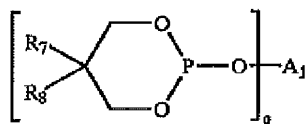
【化 2】



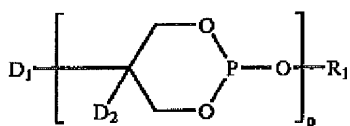
(1)



(2)



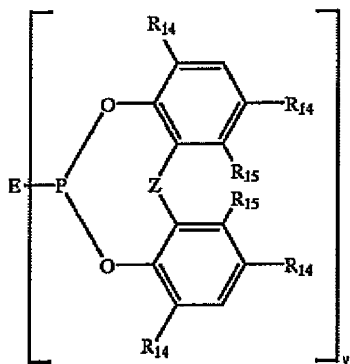
(3)



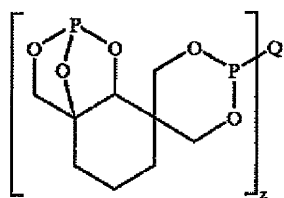
(4)



(5)



(6)



(7)

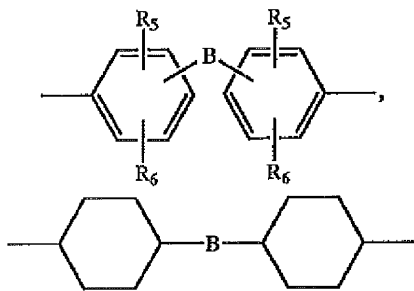
[式中、

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 NR₄ により割り込まれた C₂ - C₁₂ アルキレン；式

【化 3】

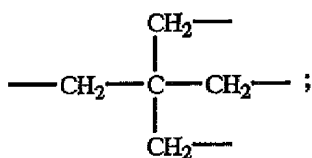


のラジカルまたはフェニレンであり、

A_1 は、 n が 3 である時は式 $C_r H_{2r-1}$ 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_2OCH_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、

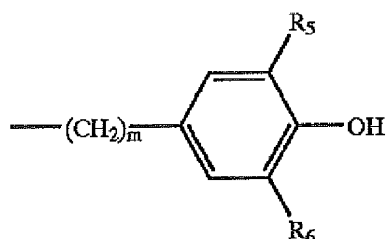
E は、 y が 2 である時は $O - A_2 - O$ であり、

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

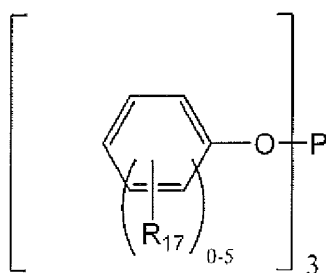
【化 5】



[式中、 m は 3 ~ 6 の範囲の整数である]

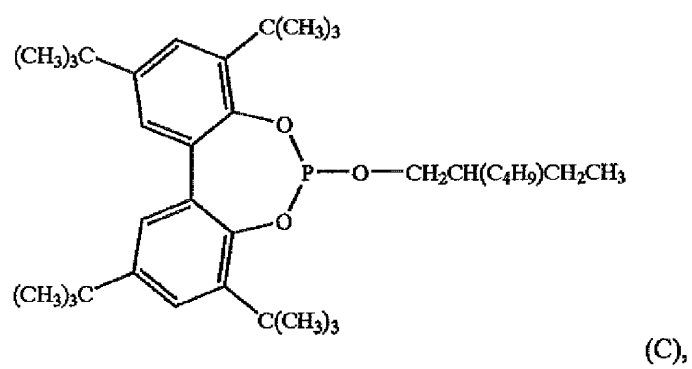
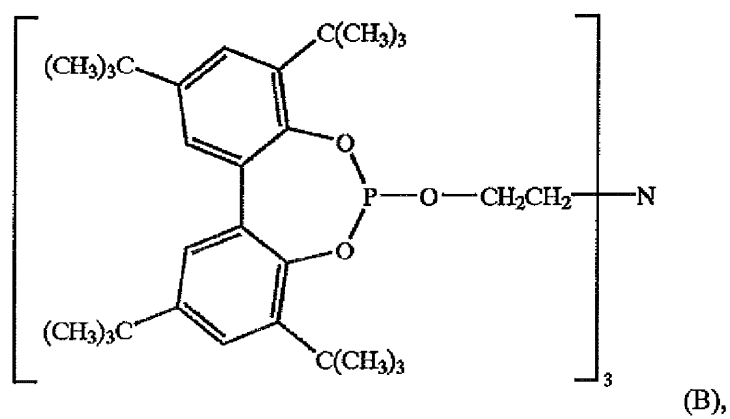
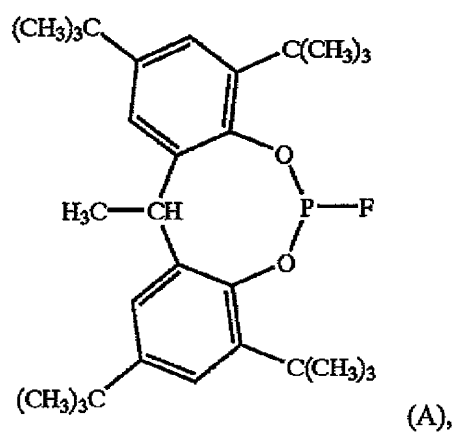
のラジカルであり、

【化 6】

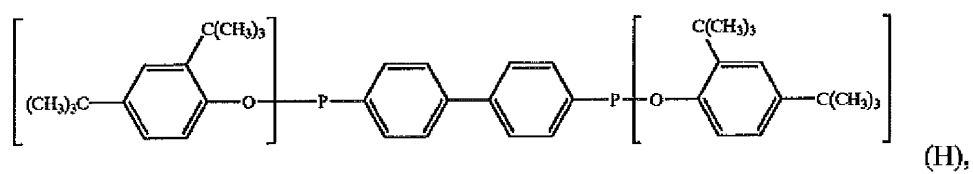
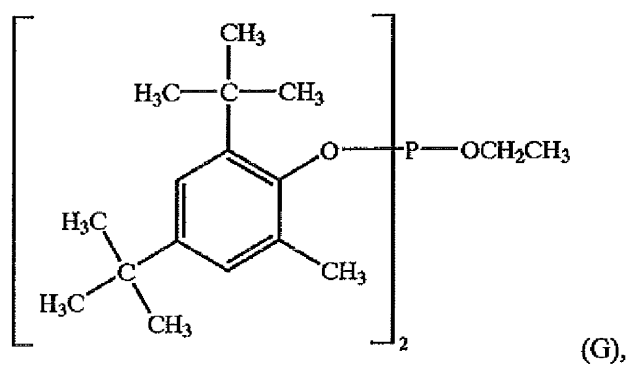
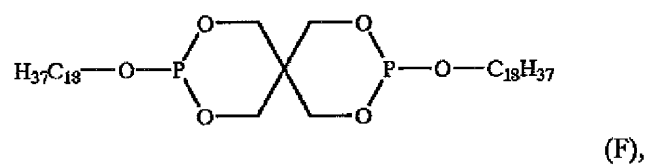
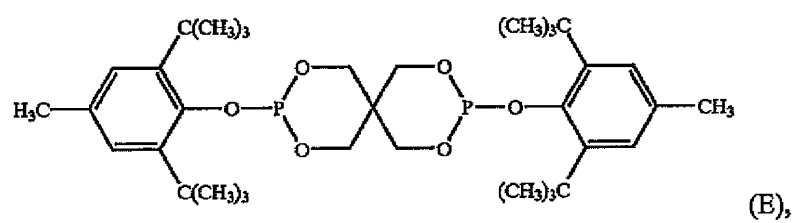
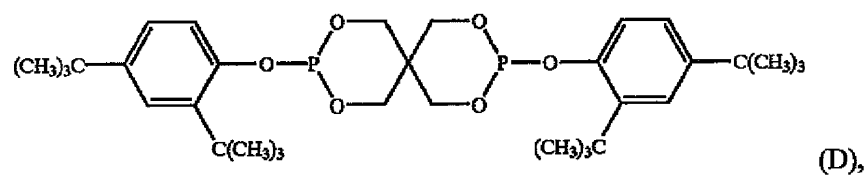


有機ホスファイトまたはホスホナイトが、トリフェニルホスファイト、ジフェニルアルキルホスファイト、フェニルジアルキルホスファイト、トリラウリルホスファイト、トリオクタデシルホスファイト、ジステアリルペンタエリスリトールホスファイト、トリス（2，4 - ジ - t e r t - ブチルフェニル）ホスファイト、トリス（ノニルフェニル）ホスファイト、式（A）、（B）、（C）、（D）、（E）、（F）、（G）、（H）、（J）、（K）および（L）；

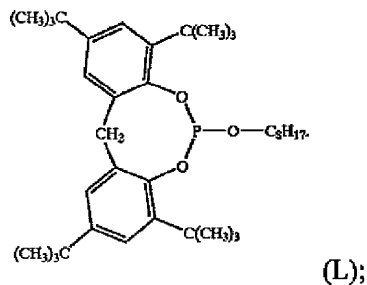
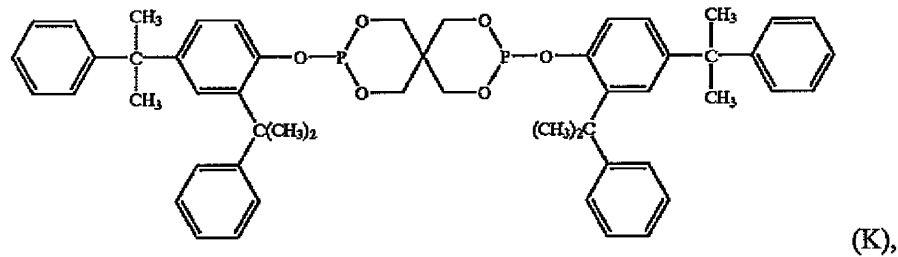
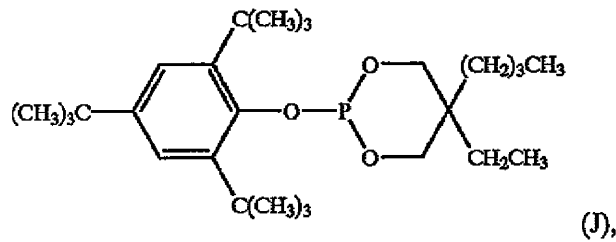
【化 7】



【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 (I R G A F O S (登録商標) 1 6 8)、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 (D O V E R P H O S (登録商標) S 9 2 2 8) 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 (I R G A F O S (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。

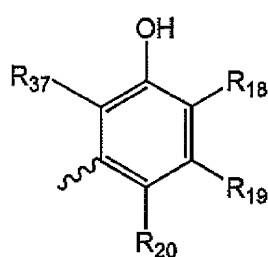
【請求項 6】

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。

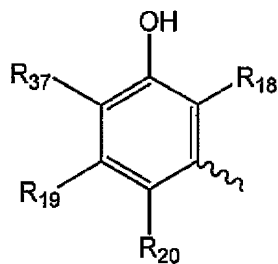
【請求項 7】

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 (I V a)、(I V b) または (I V c) :

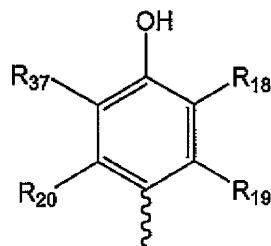
【化 1 0】



(IVa)



(IVb)



(IVc)

[式中、

R_{18} 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

R_{37} は $C_1 - C_{12}$ 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 - (1 H, 3 H, 5 H) - トリオン、1, 3, 5 - トリス (3, 5 - ジ - $tert$ - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジル) - 1, 3, 5 - トリアジン - 2, 4, 6 (1 H, 3 H, 5 H) - 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 - 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、テトラキスメチレン (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) プロピオンアミド]、ジ (4 - $tert$ - 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 - ($tert$) - 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 OR_{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 OR_{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 12】

R_{23} が $C_1 - C_{18}$ ヒドロカルビルである、請求項 10 に従う方法。

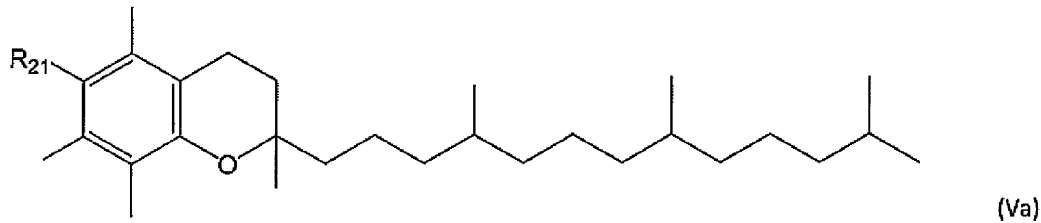
【請求項 13】

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 1 1】



[式中、 R_{21} は OH または $-\text{OC}(\text{O})\text{CH}_3$ 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 1 5】

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 1 6】

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 1 7】

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 1 6 に従う方法。

【請求項 1 8】

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-1-エン、ポリイソプ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。

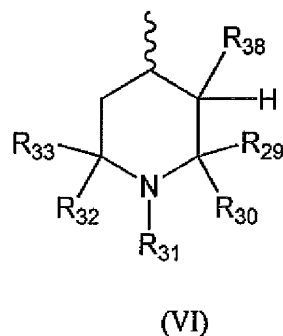
【請求項 1 9】

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、ニッケルフェノレート、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 2 0】

光安定剤が、式 (VI) :

【化 1 2】



[式中、

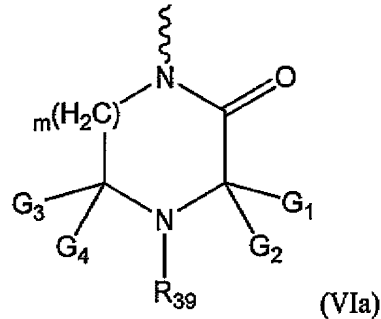
R_{31} は水素、OH、 $C_1 - C_{20}$ ヒドロカルビル、 $-CH_2CN$ 、 $C_1 - C_{12}$ アシルまたは
 $C_1 - C_{18}$ アルコキシ：から選択され、

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
 になって $C_5 - C_{10}$ シクロアルキルを形成する]；あるいは

式(VIa)

【化13】



[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
 19に従う方法。

【請求項21】

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-*tert*-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-*tert*-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；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ン)-2-*n*-ブチル-2-(2-ヒドロキシ-3,5-ジ-*tert*-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ン)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)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 - 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 ; 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 , 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 - 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 ; 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) カーボネート ; 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 - ピペリジノール ; 1 - (2 - ヒドロキシエチル) - 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリ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 - ジアザスピロ [5 . 1 . 11 . 2] ヘンエイコサン - 21 - オン ; 2 , 2 , 6 , 6 - テトラメチル - 4 - ピペリ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 ; 1 H - 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) - 1 H - 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-オキソプロボキシ]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'-ドデシルオキサリルアミド；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-tert-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-21-オキソ-7-オキサ-3,20-ジアザスピロ(5.1.11.2)-ヘンエイコサン-20-プロパン酸-ドデシルエステルと2,2,4,4-テトラメチル-21-オキソ-7-オキサ-3,20-ジアザスピロ(5.1.11.2)-ヘンエイコサン-20-プロパン酸-テトラデシルエステルの混合物；1H,4H,5H,8H-2,3a,4a,6,7a,8a-ヘキサアザシクロペンタ[def]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-2,4,8,10-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-2,4,8,10-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 - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルマロネート; 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 - tert - 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; 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, 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 - 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 - tert - オクチル - 3, 3, 5, 5 - テトラメチル - ジアゼピン - 2 - オン; N¹ - tert - 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 - tert - 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 - 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

ランス - 1, 2 - シクロヘキサン - ビス - (N¹ - 3, 3, 5, 5 - ジスピロペンタメチレン - 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, 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 ; トランス - 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 19 に従う方法。

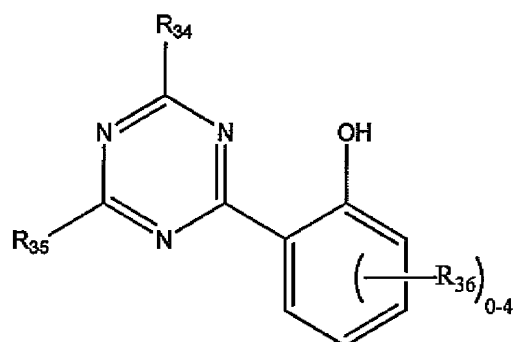
【請求項 22】

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 19 に従う方法。

【請求項 23】

紫外線吸収剤が、式 (VII) :

【化 14】



(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 22 に従う方法。

【請求項 24】

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) - 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-プロモフェニル)-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-ピフェニル)-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-ピフェニル)-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-ノニルオキシ-2-ヒドロキシプロピルオキシ)-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-ヒドロキシプロボキシ)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、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、2,4,6-トリス[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]-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-ドデシルオキシ-2-ヒドロキシプロボキシ)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-トリデシルオキシ-2-ヒドロキシプロボキシ)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-ヒドロキシプロボキシ)-フェニル)-s-トリアジン、4,6-ジフェニル-2-(4-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'-ピフェニル]-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。

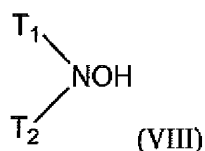
【請求項25】

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VIIII:

【化 1 5】



[式中、

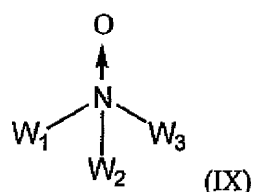
T_1 は、場合により置換された $C_1 - C_{36}$ ヒドロカルビル、 $C_5 - C_{12}$ シクロアルキルおよび $C_7 - C_9$ アラルキルから選択され、そして

T_2 は水素または T_1 から選択される]

に従う、ヒドロキシルアミン化合物；並びに

式 IX：

【化 1 6】



[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 、 SO_2 、 COO 、 OCO 、 CO 、 NW_4 、 $CONW_4$ および NW_4CO 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、 OW_4 、 SW_4 、 $COOW_4$ 、 $OCOW_4$ 、 COW_4 、 $N(W_4)_2$ 、 $CON(W_4)_2$ 、 NW_4COW_4 並びに、 $C(CH_3)(CH_2R_x)NL(CH_2R_x)(CH_3)C$ 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 $-OR$ 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 V I I I に従う化合物が、その T_1 および T_2 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 T_1 および T_2 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 V I I I 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および N, N - ジ（水素化獣脂）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一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。