

【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9月25日(2008.9.25)

【公表番号】特表2008-510718(P2008-510718A)

【公表日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-014

【出願番号】特願2007-528031(P2007-528031)

【国際特許分類】

C 07 D 249/20 (2006.01)

C 08 L 101/00 (2006.01)

C 08 K 5/3475 (2006.01)

C 08 G 63/664 (2006.01)

C 08 G 65/333 (2006.01)

A 61 K 8/49 (2006.01)

C 09 K 3/00 (2006.01)

【F I】

C 07 D 249/20 5 0 2

C 07 D 249/20 C S P

C 08 L 101/00

C 08 K 5/3475

C 08 G 63/664

C 08 G 65/333

A 61 K 8/49

C 09 K 3/00 1 0 4 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【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

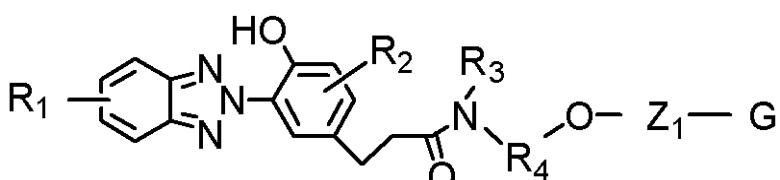
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

構造：

【化1】



〔式中、

R₁は、H、F、C₁～C₁₀アルキル、アルコキシ、-C(O)-Aで表されるC=O含有基、およびSO₂-Aで表されるSO₂-含有基(ここで、AはOH、アルキル、アルコキシ、または有機アミン基から選択される)からなる群から選択され；

R₂は、H、C₁～C₁₀アルキル、およびC₇～C₂₀フェニルアルキルからなる群から選択され；

R₃は、H、炭素-含有鎖基、酸素-含有鎖基、および窒素-含有鎖基からなる群から選択され；

R_4 は、二価 $C_2 \sim C_{20}$ アルキル基、酸素、硫黄または窒素で中断された二価 $C_4 \sim C_{20}$ アルキル基、および二価オリゴマー基からなる群から選択され；

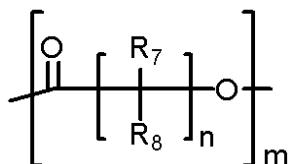
G は、H、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキル、アルキルカルボニル、およびアリールカルボニル基からなる群から選択され；および

Z_1 は、下記(a)または(b)：

(a) $C_2 \sim C_{10}$ アルキル；

(b) 下記に表される二価基：

【化2】



[式中、

R_7 および R_8 は、それぞれ独立して、Hまたは $C_1 \sim C_{10}$ アルキル基から選択され；

n は、1～10の間の整数を構成し；

m は、1～20の間の任意の自然数または分数を構成する]

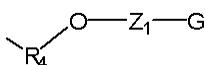
から選択される。]

を有する紫外線吸収性化合物。

【請求項2】

R_3 は、下記：

【化3】



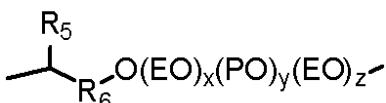
[式中、 R_4 、 Z_1 、および G は、請求項1と同義である。]

に表される炭素および/または酸素および/または窒素-含有鎖化合物を構成する、請求項1に記載の化合物。

【請求項3】

R_4 は、下記：

【化4】



[式中、

EO は、エチレンオキシドまたはその誘導体を構成し；

PO は、プロピレンオキシドまたはその誘導体を構成し；および

R_5 は、Hまたは $C_1 \sim C_{10}$ アルキル基を構成し；および

R_6 は、二価 $C_1 \sim C_{10}$ アルキル基を構成し；

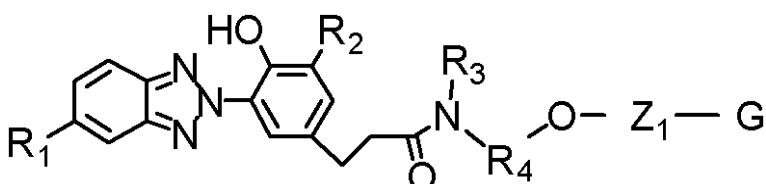
ここで、 x 、 y 、および z は、0～20の間の自然数または分数を構成し、さらに、 $x + y + z$ は1以上を構成する。]

に表される二価アルキル基である、請求項1に記載の化合物。

【請求項4】

R_1 および R_2 は、下記：

【化5】



[式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、 Z_1 および G は請求項1と同義であり、また、 Z_1 は

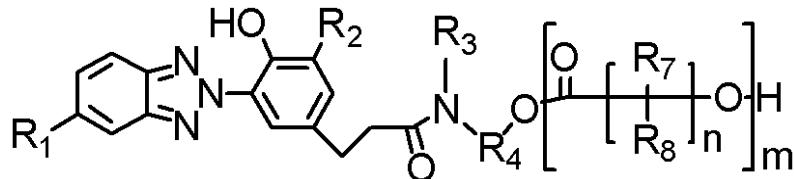
脂肪族エステル鎖を有する反復基を構成する。】

に示すように特定の各炭素と結合している、請求項1に記載の化合物。

【請求項5】

式：

【化6】



〔式中、

R₁は、H、F、C₁～C₁₀アルキル、アルコキシ、-C(O)-Aで表されるC=O含有基、およびSO₂-Aで表されるSO₂-含有基(ここで、AはOH、アルキル、アルコキシ、および有機アミン基から選択される)からなる群から選択され；

R₂は、H、C₁～C₁₀アルキル、およびC₇～C₂₀フェニルアルキルからなる群から選択され；

R₃は、H、炭素-含有鎖基、および炭素/酸素含有鎖基からなる群から選択され；

R₄は、二価C₂～C₂₀アルキル基、酸素、硫黄または窒素で中断された二価C₄～C₂₀アルキル基、および二価オリゴマー基からなる群から選択され；

Gは、H、C₁～C₁₀アルキル、アルキルカルボニル、およびアリールカルボニル基からなる群から選択され；

R₇およびR₈は、それぞれ独立して、HおよびC₁～C₁₀アルキル基からなる群から選択され；

nは、1～10の間の整数を構成し；および

mは、1～20の間の任意の自然数または分数を構成する。】
で表される化合物。

【請求項6】

mは少なくとも2である、請求項5に記載の化合物。

【請求項7】

nは少なくとも2である、請求項5に記載の化合物。

【請求項8】

R₃はHを構成する、請求項6または7に記載の化合物。

【請求項9】

R₁はC₁またはHを構成する、請求項8に記載の化合物。

【請求項10】

R₂はtert-ブチル基を構成する、請求項9に記載の化合物。

【請求項11】

nは5を構成する、請求項10に記載の化合物。

【請求項12】

mは少なくとも3である、請求項11に記載の化合物。

【請求項13】

R₄は、-CH₂CH₂-、-CH₂CH₂OCH₂CH₂-、-(CH₂CH₂O)-、-CH₂CH₂-、および-(CH₂)₃O(CH₂CH₂O)(CH₂CH₂O)-からなる群から選択される二価基を構成する、請求項11または12に記載の化合物。

【請求項14】

(a)熱可塑性または熱硬化性成分、もしくはそれらの混合物を有する少なくとも1つのポリマー調製物；

(b)請求項1～13のいずれかに記載の少なくとも1つのUV吸収剤化合物であって、該UV吸収剤化合物は、

i)該ポリマー調製物中に存在するか、または

i i) 該ポリマー調製物の表面に付着しているか、のいずれかである、物品。

【請求項 15】

R₁ は C₁ または H を構成し； R₂ は t e r t - ブチル基を構成し； および R₇ および R₈ はそれぞれ H を構成し； 並びに n は 5 である。

請求項 14 に記載の物品。

【請求項 16】

前記ポリマー調製物は、少なくとも 1 つの前記紫外線吸収性化合物を該ポリマー調製物の約 0.1 ~ 1.5 重量 % の量でさらに含有する、請求項 14 に記載の物品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

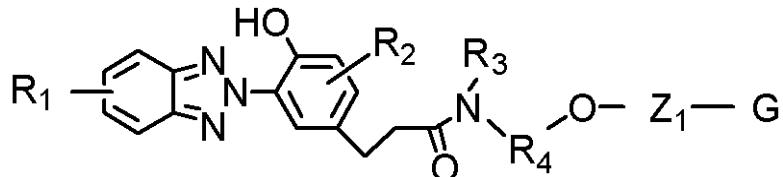
【0092】

本件論議は単に例示的な態様を記載したものであって、本発明のより広い態様を限定することを意図せず、そして、より広い態様は例示的解釈において具現されるものと当業者に理解される。本発明は、実施例を挙げて添付のクレームに示されている。

本明細書の当初の開示は、少なくとも下記の態様を包含する。

〔1〕 構造：

【化 1】



〔式中、

R₁ は、H、F、C₁、Br、I、アルキル、アルコキシ、-C(O)-A で表される C = O 含有基、および SO₂-A で表される SO₂- 含有基（ここで、A は OH、アルキル、アルコキシ、または有機アミン基から選択され得る）からなる群から選択され；

R₂ は、H、C₁ ~ C₁₀ アルキル、および C₇ ~ C₂₀ フェニルアルキルからなる群から選択され；

R₃ は、H、炭素 - 含有鎖基、酸素 - 含有鎖基、および窒素 - 含有鎖基からなる群から選択され；

R₄ は、二価 C₂ ~ C₂₀ アルキル基、酸素、硫黄または窒素で中断された二価 C₄ ~ C₂₀ アルキル基、および二価オリゴマー基からなる群から選択され；

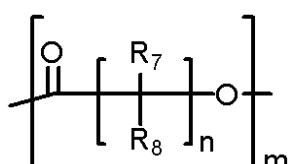
G は、H、C₁ ~ C₁₀ アルキル、アルキルカルボニル、およびアリールカルボニル基からなる群から選択され； および

Z₁ は、下記 (a) または (b) :

(a) C₂ ~ C₁₀ アルキル；

(b) 下記に表される二価基：

【化 2】



〔式中、

R₇ および R₈ は、それぞれ独立して、H または C₁ ~ C₁₀ アルキル基から選択され；

n は、1 ~ 10 の間の整数を構成し；

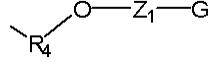
m は、1 ~ 20 の間の任意の自然数または分数を構成する】

から選択される。】

を有する紫外線吸収性化合物。

[2] R₃ は、下記：

【化3】

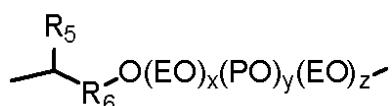


(式中、R₄、Z₁、およびGは、[1]と同義である。)

に表される炭素 - 含有鎖基または炭素および酸素 - 含有鎖化合物を構成する、[1]に記載の化合物。

[3] R₄ は、下記：

【化4】



(式中、

EOは、エチレンオキシドまたはその誘導体を構成し；

POは、プロピレンオキシドまたはその誘導体を構成し；および

R₅は、H または C₁ ~ C₁₀ アルキル基を構成し；および

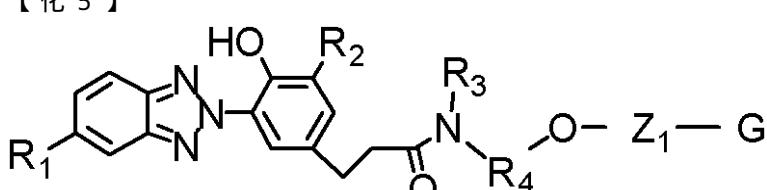
R₆は、二価 C₁ ~ C₁₀ アルキル基を構成し；

ここで、x、y、およびzは、0 ~ 20 の間の自然数または分数を構成し、さらに、x + y + z は1以上を構成する。】

に表される二価アルキル基である、[1]に記載の化合物。

[4] R₁ および R₂ は、下記：

【化5】

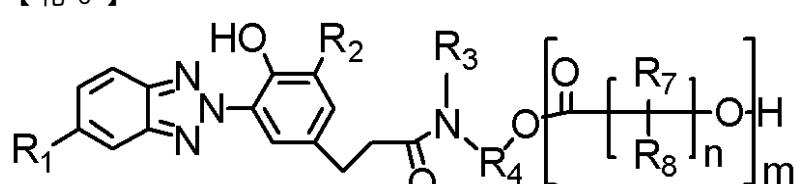


(式中、R₁、R₂、R₃、R₄、Z₁ および G は [1] と同義であり、また、Z₁ は脂肪族エステル鎖を有する反復基を構成する。)

に示すように特定の各炭素と結合している、[1]に記載の化合物。

[5] 式：

【化6】



(式中、

R₁は、H、F、C₁ ~ C₁₀ アルキル、アルコキシ、-C(O)-Aで表されるC=O含有基、およびSO₂-Aで表されるSO₂-含有基（ここで、AはOH、アルキル、アルコキシ、および有機アミン基から選択される）からなる群から選択され；

R₂は、H、C₁ ~ C₁₀ アルキル、およびC₇ ~ C₂₀ フェニルアルキルからなる群から選択され；

R₃は、H、炭素 - 含有鎖基、および炭素 / 酸素含有鎖基からなる群から選択され；

R₄は、二価 C₂ ~ C₂₀ アルキル基、酸素、硫黄または窒素で中断された二価 C₄ ~ C₂₀ アルキル基、炭素 - 含有鎖基、および炭素 / 酸素含有鎖基からなる群から選択され；

₂₀ アルキル基、および二価オリゴマー基からなる群から選択され；

Gは、H、C₁～C₁₀アルキル、アルキルカルボニル、およびアリールカルボニル基からなる群から選択され；

R₇およびR₈は、それぞれ独立して、HおよびC₁～C₁₀アルキル基からなる群から選択され；

nは、1～10の間の整数を構成し；および

mは、1～20の間の任意の自然数または分数を構成する。】

で表される化合物。

[6] mは少なくとも2である、[5]に記載の化合物。

[7] nは少なくとも2である、[5]に記載の化合物。

[8] R₃はHを構成する、[6]に記載の化合物。

[9] R₃はHを構成する、[7]に記載の化合物。

[10] R₁はC₁またはHを構成する、[8]に記載の化合物。

[11] R₁はC₁またはHを構成する、[9]に記載の化合物。

[12] R₂はtert-ブチル基を構成する、[10]に記載の化合物。

[13] R₂はtert-ブチル基を構成する、[11]に記載の化合物。

[14] nは5を構成する、[12]に記載の化合物。

[15] mは少なくとも3である、[14]に記載の化合物。

[16] R₄は、-CH₂CH₂-、-CH₂CH₂OCH₂CH₂-、-(CH₂CH₂O)₂CH₂CH₂-、および-(CH₂)₃O(CH₂CH₂O)(CH₂CH₂)₂-からなる群から選択される二価基を構成する、[14]に記載の化合物。

[17] R₄は、-CH₂CH₂-、-CH₂CH₂OCH₂CH₂-、-(CH₂CH₂O)₂CH₂CH₂-、および-(CH₂)₃O(CH₂CH₂O)(CH₂CH₂)₂-からなる群から選択される二価基を構成する、[15]に記載の化合物。

[18] 紫外線吸収性化合物であって、該化合物はポリマー中へ組み込むのに適し、該化合物はベンゾトリアゾール基および該ベンゾトリアゾール基に結合した少なくとも1つの反応性基を含んでなり、該反応性基は該ポリマー中の該化合物の実質的な非移行を促進する条件下で該ポリマーと反応することができ、該反応性基は少なくとも1つの反応性-OH基を有し、さらに、該化合物は約45°の温度で液体を構成する、化合物。

[19] 前記反応性基は、(a)前記ベンゾトリアゾール基に隣接しこれと結合した近位部と、(b)前記ベンゾトリアゾール基から離れて位置する遠位部を含んでなり、前記-OH基は該遠位部上に位置している、[18]に記載の化合物。

[20] 前記反応性基はオキシアルキレンまたはその誘導体を更に含んでなる、[19]に記載の化合物。

[21] 前記反応性基は少なくとも1つの脂肪族共重合体鎖を更に含んでなる、[20]に記載の化合物。

[22] 前記脂肪族部分はエーテルとエステルのブロック共重合体を含んでなる、[21]に記載の化合物。

[23] (a)熱可塑性または熱硬化性成分、もしくはそれらの混合物を有する少なくとも1つのポリマー調製物；

(b)少なくとも1つのUV吸収剤化合物であって、

i)該ポリマー調製物中に存在するか、または

i i)該ポリマー調製物の表面に付着しているか、のいずれかであるものを含んでなる物品であって、

(c)該UV吸収剤化合物はベンゾトリアゾール誘導体を含んでなり、さらに、少なくとも1つの、酸素、硫黄または窒素で中断されたアルキル鎖；および

ポリ(オキシアルキレン)鎖、

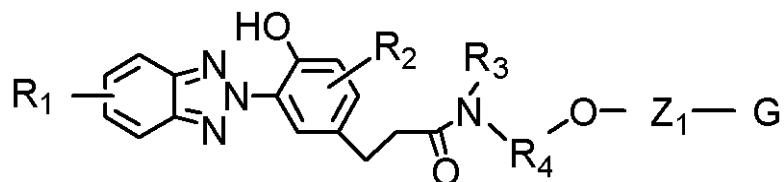
脂肪族ポリエステル鎖、または

ポリ(オキシアルキレン)および脂肪族ポリエステルのセグメントからなり；該セグメントはアミド官能基を経て該UV吸収剤化合物に結合しているブロック共重合体鎖を含んで

なる、物品。

[24] 前記紫外線吸収性化合物は、構造：

【化7】



〔式中、

R₁は、H、F、C₁～C₁₀アルキル、アルコキシ、-C(O)-Aで表されるC=O含有基、およびSO₂-Aで表されるSO₂-含有基（ここで、AはOH、アルキル、アルコキシ、または有機アミン基から選択され得る）からなる群から選択され；

R₂は、H、C₁～C₁₀アルキル、およびC₇～C₂₀フェニルアルキルからなる群から選択され；

R₃は、H、炭素-含有鎖基、酸素-含有鎖基、および窒素-含有鎖基からなる群から選択され；

R₄は、二価C₂～C₂₀アルキル基、酸素、硫黄または窒素で中断された二価C₄～C₂₀アルキル基、および二価オリゴマー基からなる群から選択され；

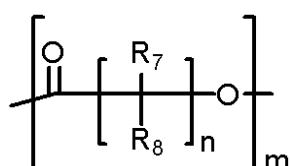
Gは、H、C₁～C₁₀アルキル、アルキルカルボニル、およびアリールカルボニル基からなる群から選択され；および

Z₁は、下記(a)または(b)：

(a) C₂～C₁₀アルキル；

(b) 下記に表される二価基：

【化8】



〔式中、

R₇およびR₈は、それぞれ独立して、HまたはC₁～C₁₀アルキル基から選択され；

nは、1～10の間の整数を構成し；

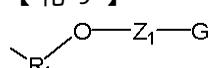
mは、1～20の間の任意の自然数または分数を構成する】

から選択される。】

に従う、[23]に記載の物品。

[25] R₃は、下記：

【化9】



〔式中、R₄、Z₁、およびGは、[24]と同義である。】

で表される、

a) 炭素- -；

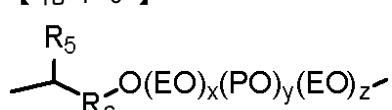
b) 酸素- -；または

c) 窒素- -

含有鎖基を含んでなる、[24]に記載の物品。

[26] R₄は、下記：

【化10】



〔式中、

E Oは、エチレンオキシドまたはその誘導体を構成し；

P Oは、プロピレンオキシドまたはその誘導体を構成し；および

R₅は、HまたはC₁～C₁₀アルキル基を構成し；および

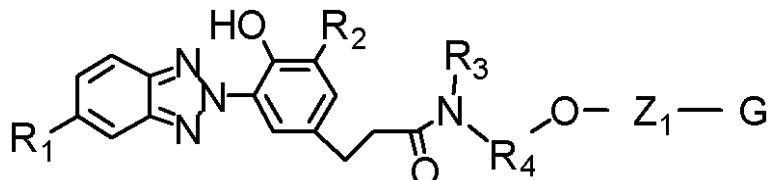
R₆は、二価C₁～C₁₀アルキル基を構成し；

ここで、x、y、およびzは、0～20の間の自然数または分数を構成し、さらに、x+zは1以上を構成する。】

で表される二価オリゴマー基である、〔25〕に記載の物品。

〔27〕前記紫外線吸収性化合物は下記に示す構造に従い、R₁およびR₂は、特定の各炭素：

【化11】

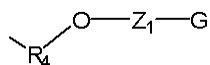


〔式中、R₁、R₂、R₃、R₄、Z₁およびGは〔24〕と同義であり、また、Z₁は脂肪族エステル鎖を有する反復基を構成する。】

と結合している、〔24〕に記載の物品。

〔28〕R₃は、下記：

【化12】



で表される、

a) 炭素 - - ;

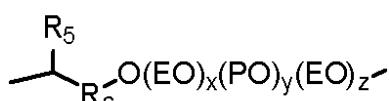
b) 酸素 - - または

c) 窒素 -

含有鎖基を含んでなる、〔27〕に記載の物品。

〔29〕R₄は、下記：

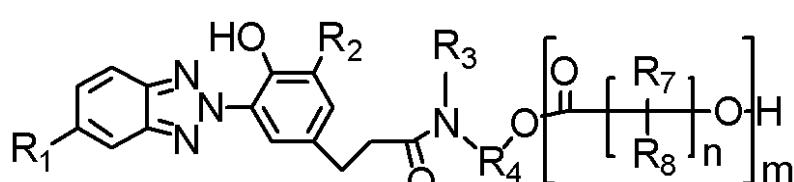
【化13】



で表される二価オリゴマー基を含んでなる、〔28〕に記載の物品。

〔30〕前記紫外線吸収性化合物は、下記：

【化14】



〔式中、

R₁は、H、F、C₁～B_r、I、アルキル、アルコキシ、-C(O)-Aで表されるC=O含有基、およびSO₂-Aで表されるSO₂-含有基（ここで、AはOH、アルキル、アルコキシ、または有機アミン基である）からなる群から選択され；

R₂は、H、C₁～C₁₀アルキル、およびC₇～C₂₀フェニルアルキルからなる群から選択され；

R₃は、H、炭素-含有鎖基、酸素-含有鎖基、および窒素-含有鎖基からなる群から選択され；

R₄は、二価C₂～C₂₀アルキル基、酸素、硫黄または窒素で中断された二価C₄-C

20 アルキル基、および二価オリゴマー基からなる群から選択され；

R₇ および R₈ は、それぞれ独立して、H または C₁ ~ C₁₀ アルキル基から選択され；

n は、1 ~ 10 の間の整数を構成し；

m は、1 ~ 20 の間の任意の自然数または分数を構成する。】

で表される構造に従う、[24] に記載の物品。

[31] m は少なくとも 3 である、[30] に記載の物品。

[32] n は少なくとも 3 である、[30] に記載の物品。

[33] R₃ は H を構成する、[30] に記載の物品。

[34] R₃ は炭素含有鎖基を構成する、[30] に記載の物品。

[35] R₃ は酸素含有鎖基を構成する、[30] に記載の物品。

[36] R₁ は C₁ または H を構成し；

R₂ は tert - ブチル基を構成し；および

R₇ および R₈ はそれぞれ H を構成し；並びに

n は 5 である、

[30] に記載の物品。

[37] R₁ は C₁ または H を構成し；

R₂ は tert - ブチル基を構成し；

R₇ および R₈ はそれぞれ H を構成し；および

n は 5 である、

[30] に記載の物品。

[38] R₄ は、下記：

- C H₂ C H₂ - 、 - C H₂ C H₂ O C H₂ C H₂ - 、

- (C H₂ C H₂ O)₂ - C H₂ C H₂ - 、および

- (C H₂)₃ O (C H₂ C H₂ O) (C H₂ C H₂) -

からなる群から選択される二価基を構成する、[30] に記載の物品。

[39] 前記ポリマー調製物は少なくとも 1 つの熱可塑性成分を含んでなる、[23] に記載の物品。

[40] 前記熱可塑性成分はポリオレフィン、ポリエステル、ポリカーボネート、熱可塑性ポリウレタン、およびポリアミドからなる群から選択される少なくとも 1 つの有機材料を含んでなる、[39] に記載の物品。

[41] 前記ポリマー調製物はポリプロピレンを含んでなる、[23] に記載の物品。

[42] 前記ポリエステル鎖はポリエチレンテレフタレート(PET)を含んでなる、[23] に記載の物品。

[43] 前記ポリマー調製物は少なくとも 1 つの熱硬化性成分を含んでなる、[23] に記載の物品。

[44] 前記熱硬化性成分は、ポリウレタンおよびアクリル樹脂からなる群から選択される少なくとも 1 つの有機材料を含んでなり、該有機材料は熱により架橋することが可能である、[43] に記載の物品。

[45] 前記ポリウレタンはポリウレタンフォームを含んでなる、[44] に記載の物品。

[46] 前記ポリマー調製物は、少なくとも 1 つの前記紫外線吸収性化合物を該ポリマー調製物の約 0.1 ~ 1.5 重量 % の量でさらに含有する、[23] に記載の物品。

[47] 前記ポリマー調製物の 0.3 ~ 8 重量 % の量で前記紫外線吸収性化合物を提供する、[46] に記載の物品。

[48] 前記ポリマー調製物の 0.5 ~ 5 重量 % の量で前記紫外線吸収性化合物を提供する、[46] に記載の物品。