

【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 26 年 1 月 23 日 (2014.1.23)

【公表番号】特表 2013-512977 (P2013-512977A)

【公表日】平成 25 年 4 月 18 日 (2013.4.18)

【年通号数】公開・登録公報 2013-018

【出願番号】特願 2012-541432 (P2012-541432)

【国際特許分類】

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/34 (2006.01)

C 0 8 K 5/098 (2006.01)

B 0 1 J 20/28 (2006.01)

B 0 1 J 20/22 (2006.01)

B 0 1 D 53/14 (2006.01)

B 6 5 D 65/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 5/34

C 0 8 K 5/098

B 0 1 J 20/28 Z

B 0 1 J 20/22 A

B 0 1 D 53/14 B

B 6 5 D 65/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 11 月 26 日 (2013.11.26)

【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】

酸素捕捉組成物であって、

( I ) ポリマー樹脂、

( I I ) 環状オキシイミドをベースとした有機酸化添加剤、

( I I I ) 金属塩、好ましくは遷移金属塩、

( I V ) 犠牲被酸化性基質、及び任意に、

( V ) 追加成分

を含むが、但し成分 ( I ) と ( I V ) とが異なることを条件とする、酸素捕捉組成物。

【請求項 2】

成分 ( I I ) がポリマー樹脂を基準として、0.001～10 質量%の量で存在し、

成分 ( I I I ) がポリマー樹脂を基準として、0.001～10 質量%の量で存在し、

成分 ( I V ) がポリマー樹脂を基準として、0.001～10 質量%の量で存在し、且つ任意に、

成分 ( V ) がポリマー樹脂を基準として、0.001～10 質量%の量で存在する、請求項 1 に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項 3】

ポリマー樹脂がオレフィンモノマーのホモポリマー及びコポリマー、オレフィンモノマ

ーとジオレフィンモノマーとのホモポリマー及びコポリマー、環状オレフィン、1つ以上の1-オレフィン及び/又はジオレフィンと一酸化炭素及び/又は他のビニルモノマーとのコポリマー並びにポリビニルアルコールからなる群から選択される熱可塑性ポリマーである、請求項1又は2に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項4】

有機酸化添加剤が、N-(トリチルオキシ)-フタルイミド、N-(ステアロイルオキシ)フタルイミド、N-(トルエン-4-スルホニルオキシ)-フタルイミド、N-(2-ベンゾイルベンゾイルオキシ)-フタルイミド、N,N'-ジヒドロキシピロメリト酸ジイミン及びN,N'-ジステアロイルオキシピロメリトイミドからなる群から選択される化合物である、請求項1から3までのいずれか1項に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項5】

Co、Ce、Mn、Cu、Ni、Vdをベースとした金属塩を使用する、請求項1から4までのいずれか1項に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項6】

犠牲被酸化性基質が、ポリブタジエン、ポリエステル、スクアラン、スクアレン、ポリスチレン、ポリリモネン、ポリアルファピネン、ポリベータピネン、ポリノルボルネン、ポリ乳酸、並びに直鎖状及び分枝鎖状のアルキル鎖 $C_6 \sim C_{30}$ アルコールの混合物からなる群から選択される、請求項1から5までのいずれか1項に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項7】

犠牲被酸化性基質がポリテルペン樹脂である、請求項1から5までのいずれか1項に記載の酸素捕捉組成物。

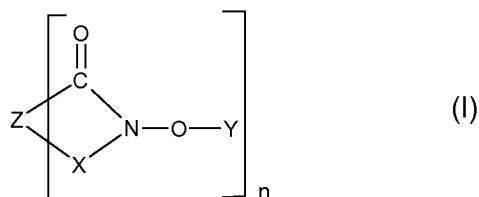
【請求項8】

酸素捕捉組成物が、充填剤、強化材、顔料、光安定剤、酸化防止剤、滑り防止及び粘着防止添加剤、可塑剤、蛍光増白剤、帯電防止剤及び膨張剤を含む群から選択される1つ以上の追加成分を更に含む、請求項1から7までのいずれか1項に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項9】

有機酸化添加剤が以下の式(I)

【化1】



(式中、

nは1、2又は4であり；

Xは $>C=O$ 、 $>S(O)_2$ 又は $>C(X_1)(X_2)$ であり；

$X_1$ 及び $X_2$ は互いに独立して水素、 $C_1 \sim C_{20}$ アルキル、置換されていない又は1、2又は3個の同一又は異なる $C_1 \sim C_4$ アルキルによって置換された $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキル；あるいは置換されていない又は1、2又は3個の $C_1 \sim C_4$ アルキルによって置換されたフェニルであり；

Yは $C_1 \sim C_{30}$ アルキル、 $C_2 \sim C_{30}$ アルケニル、置換されていない又は1、2又は3個の $C_1 \sim C_4$ アルキルによって置換された $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキル；置換されていない又は1、2又は3個の $C_1 \sim C_4$ アルキルによって置換された $C_5 \sim C_{12}$ シクロアルケニル；炭素数6～10の二環式又は三環式ヒドロカルビル、置換されていない又は1、2又は3個の $C_1 \sim C_4$ アルキルによってフェニル上で置換された $C_7 \sim C_9$ フェニルアルキル；置換されていない又は1、2又は3個の $C_1 \sim C_4$ アルキルによってフェニル上で置換されたジフェニルメチル；置換されていない又は1、2又は3個の $C_1 \sim C_4$ アルキルによってフェニル上で置換されたトリフェニルメチル； $C_2 \sim C_{30}$ アシル、 $-COOY_0$ 、 $C_1 \sim C_{30}$ スルホニル、 $-Si(Y_1)_3$ 又は $-Si(OY_2)_3$ であり

;

$Y_0$ 、 $Y_1$  及び  $Y_2$  は互いに独立して水素、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_3 \sim C_{18}$  アルケニル、置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換された  $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル；置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換されたフェニル；あるいは置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによってフェニル上で置換された  $C_7 \sim C_9$  フェニルアルキルであり；且つ  $Z$  は有機ラジカルであるが；

但し、

(1)  $Y$  が  $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、 $C_2 \sim C_{30}$  アルケニル又は  $C_1 \sim C_{30}$  スルホニルである時、成分 (I) はポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーであるか又はポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーと別の合成ポリマーとのブレンドであり；且つ

(2)  $n$  が 2 又は 4 であると同時に、成分 (I) がポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーであるか又はポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーと別の合成ポリマーとのブレンドである時、 $Y$  は更に水素であることを条件とする)

の環状オキシミドである、請求項 1 に記載の酸素捕捉組成物。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の酸素捕捉組成物を含有するポリマー物品。

【請求項 11】

フィルム、シート又はラミネートである請求項 10 に記載のポリマー物品。

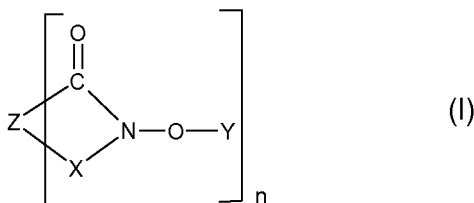
【請求項 12】

同時押出しされた多層フィルムであるポリマー物品であって、

(A) 天然ポリマー及び / 又は合成ポリマー、好ましくは、オレフィンモノマーのホモポリマー及びコポリマーをベースとした前記ポリマー及び

(B) 以下の式 (I) の環状オキシミドをベースとした有機酸化添加剤

【化 2】



(式中、

$n$  は 1、2 又は 4 であり；

$X$  は  $>C=O$ 、 $>S(O)_2$  又は  $>C(X_1)(X_2)$  であり；

$X_1$  及び  $X_2$  は互いに独立して水素、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、置換されていない又は 1、2 又は 3 個の同一又は異なる  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換された  $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル；又は置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換されたフェニルであり；

$Y$  は  $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、 $C_2 \sim C_{30}$  アルケニル、置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換された  $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル；置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換された  $C_5 \sim C_{12}$  シクロアルケニル；炭素数 6 ～ 10 の二環式又は三環式ヒドロカルビル、置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによってフェニル上で置換された  $C_7 \sim C_9$  フェニルアルキル；置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによってフェニル上で置換されたジフェニルメチル；置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによってフェニル上で置換されたトリフェニルメチル； $C_2 \sim C_{30}$  アシル、 $-COOY_0$ 、 $C_1 \sim C_{30}$  スルホニル、 $-Si(Y_1)_3$  又は  $-Si(OY_2)_3$  であり；

$Y_0$ 、 $Y_1$  及び  $Y_2$  は互いに独立して水素、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_3 \sim C_{18}$  アルケニル、置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換された  $C$

$C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル；置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによって置換されたフェニル；あるいは置換されていない又は 1、2 又は 3 個の  $C_1 \sim C_4$  アルキルによってフェニル上で置換された  $C_7 \sim C_9$  フェニルアルキルであり；且つ Z は有機ラジカルであるが；

但し、

(1) Y が  $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、 $C_2 \sim C_{30}$  アルケニル又は  $C_1 \sim C_{30}$  スルホニルである時、成分 (A) はポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーであるか又はポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーと別の合成ポリマーとのブレンドであり；且つ

(2) n が 2 又は 4 であると同時に、成分 (A) がポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーであるか又はポリオレフィンホモポリマー又はコポリマーと別の合成ポリマーとのブレンドである時、Y は更に水素であることを条件とする)

を含有する、ポリマー物品。

【請求項 13】

食品包装材である請求項 12 に記載のポリマー物品。

【請求項 14】

請求項 1 に規定された酸素捕捉組成物を食品包装材に用いる使用。

【請求項 15】

請求項 9 に規定された式 (I) の環状オキシイミドの酸素捕捉剤としての使用。