

【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 21 年 5 月 14 日 (2009.5.14)

【公表番号】特表 2008-546864 (P2008-546864A)

【公表日】平成 20 年 12 月 25 日 (2008.12.25)

【年通号数】公開・登録公報 2008-051

【出願番号】特願 2008-516828 (P2008-516828)

【国際特許分類】

C 0 8 L 67/02 (2006.01)

C 0 8 L 77/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/08 (2006.01)

C 0 8 L 69/00 (2006.01)

C 0 8 G 63/199 (2006.01)

C 0 8 G 69/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 67/02

C 0 8 L 77/00

C 0 8 K 3/08

C 0 8 L 69/00

C 0 8 G 63/199

C 0 8 G 69/02

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 27 日 (2009.3.27)

【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】

酸素排除組成物であって、以下の：

(A) 以下の：

(i) (a) 総二酸残基に基づき約 70 ～ 約 100 モルパーセントのテレフタル酸残基と；0 ～ 約 30 モルパーセントの、最大 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの修飾芳香族ジカルボン酸残基と；0 ～ 約 10 モルパーセントの、最大 16 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの修飾脂肪族ジカルボン酸残基とを含む二酸残基と；

(b) 総ジオール残基に基づき約 1 ～ 約 99 モルパーセントの 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基と；約 1 ～ 約 99 モルパーセントの 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基とを含むジオール残基とを、含む少なくとも 1 つのポリエステルを含む第 1 成分と；

(ii) 少なくとも 2 つのポリアミドのアミド基転移均一配合物を含む第 2 成分とを含む非混和性配合物、

ここで該第 2 成分 (ii) と該第 1 成分 (i) は屈折率の差 [R I (第 2 成分) - R I (第 1 成分)] が約 0.006 ～ 約 - 0.0006 であり、該成形製品は透過パーセントが少なくとも 75 % で曇り価が 10 % 又はそれ以下である；並びに

(B) 元素の周期表の 3 ～ 12 族で 4 ～ 6 周期から選択される少なくとも 1 つの金属；を含む前記組成物。

【請求項 2】

前記アミド基転移均一配合物は、該少なくとも2つのポリアミドを約290 ~ 約340の温度で接触させることにより形成される、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項3】

前記酸素排除組成物の総重量に基づき、約5 ~ 約99重量パーセントの第1成分(i)、及び約95 ~ 約1重量パーセントの第2成分(ii)を含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

該第2成分(ii)と該第1成分(i)は、屈折率の差[R_I(第2成分) - R_I(第1成分)]が約0.005 ~ 約-0.0006である、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項5】

該修飾芳香族ジカルボン酸は、4,4'-ビフェニルジカルボン酸、イソフタル酸、1,4-ナフタレンジカルボン酸、1,5-ナフタレンジカルボン酸、2,6-ナフタレンジカルボン酸、2,7-ナフタレンジカルボン酸、4,4'-オキシ安息香酸、及びトランス-4,4'-スチルベンジカルボン酸から選択され；該修飾脂肪族ジカルボン酸は、マロン酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、及びドデカン二酸から選択される、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項6】

該ジオール残基は、総ジオール残基に基づき約25モルパーセント又はそれ以下の、エチレングリコール、1,2-プロパンジオール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサンジオール、p-キシレングリコール、ネオペンチルグリコール、ポリエチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリテトラメチレングリコールから選択される少なくとも1つの修飾ジオールの残基をさらに含む、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項7】

該ポリエステルは、総二酸又はジオール残基に基づき約0.01 ~ 1モルパーセントの、トリメリット酸、無水トリメリット酸、及びピロメリット酸二無水物、グリセロール、ソルビトール、1,2,6-ヘキサントリオール、ペンタエリトリトール、酒石酸、クエン酸、トリメチロールエタン、及びトリメシン酸から選択される少なくとも1つの分岐物質の残基をさらに含む、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項8】

該ジオール残基は、約5 ~ 約60モルパーセントの2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオール残基と約40 ~ 約95モルパーセントの1,4-シクロヘキサジメタノール残基とを含む、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項9】

該二酸残基は、約100モルパーセントのテレフタル酸を含む、請求項1に記載の酸素排除組成物。

【請求項10】

該ジオール残基は、約5 ~ 約60モルパーセントの2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオール残基と約40 ~ 約95モルパーセントの1,4-シクロヘキサジメタノール残基とを含む、請求項9に記載の酸素排除組成物。

【請求項11】

該ジオール残基は、約15 ~ 約40モルパーセントの2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオール残基と約60 ~ 約85モルパーセントの1,4-シクロヘキサジメタノール残基とを含む、請求項10に記載の酸素排除組成物。

【請求項12】

該ジオール残基は、約20 ~ 約30モルパーセントの2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオール残基と約70 ~ 約80モルパーセントの1,4-シクロヘキサジメタノール残基とを含む、請求項11に記載の酸素排除組成物。

【請求項13】

該第1成分は、該ポリエステルと、ビスフェノールA残基を含むポリカーボネートとの

均一配合物をさらに含む、請求項 1 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 1 4】

該ポリエステルと該ポリカーボネートは分岐している、請求項 1 3 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 1 5】

酸素排除組成物であって、以下の：

(A) 以下の：

(i) (a) 総二酸残基に基づき約 70 ~ 約 100 モルパーセントのテレフタル酸残基と；0 ~ 約 30 モルパーセントの、最大 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの修飾芳香族ジカルボン酸残基と；0 ~ 約 10 モルパーセントの、最大 16 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの修飾脂肪族ジカルボン酸残基とを含む二酸残基と；

(b) 総ジオール残基に基づき約 1 ~ 約 99 モルパーセントの 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基と；約 1 ~ 約 99 モルパーセントの 1, 4 - シクロヘキサンジメタノール残基とを含むジオール残基とを、含む少なくとも 1 つのポリエステルを含む第 1 成分と；

(ii) コポリアミドを含む第 2 成分と

を含む非混和性配合物、

ここで該第 2 成分 (ii) と該第 1 成分 (i) は屈折率の差 $[RI(\text{第 2 成分}) - RI(\text{第 1 成分})]$ が約 0.006 ~ 約 - 0.0006 であり、該成形製品は透過パーセントが少なくとも 75 % で曇り値が 10 % 又はそれ以下である；並びに

(B) 元素の周期表の 3 ~ 12 族で 4 ~ 6 周期から選択される少なくとも 1 つの金属；を含む前記組成物。

【請求項 1 6】

該コポリアミドは、m - キシレンジアミン、p - キシレンジアミン、又はこれらの組合せ；及びテレフタル酸、イソフタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカン二酸、ドデカン二酸、カプロラクタム、ブチロラクタム、11 - アミノ - ウンデカン二酸、及び 1, 6 - ヘキサメチレンジアミンから選択される少なくとも 1 つのモノマーの残基を含有する、請求項 1 5 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 1 7】

該コポリアミドは、総ジアミン残基含量の 100 モル%に基づき、約 15 ~ 約 100 モルパーセントの m - キシレンジアミン残基、及び総二酸残基含量の 100 モル%に基づき、約 15 ~ 約 85 モルパーセントのアジピン酸残基、及び約 85 ~ 約 15 モルパーセントの、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカン二酸、ドデカン二酸、及び 1, 4 - シクロヘキサンジカルボン酸から選択される 1 つ又はそれ以上の脂肪族又は脂環式ジカルボン酸の残基を含有する、請求項 1 6 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 1 8】

前記コポリアミドが、20 mmol / Kg 以下の末端アミン基残基を含む、請求項 1 7 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 1 9】

該修飾芳香族ジカルボン酸は、4, 4' - ビフェニルジカルボン酸、イソフタル酸、1, 4 - ナフタレンジカルボン酸、1, 5 - ナフタレンジカルボン酸、2, 6 - ナフタレンジカルボン酸、2, 7 - ナフタレンジカルボン酸、4, 4' - オキシ安息香酸、及びトランス - 4, 4' - スチルベンジカルボン酸から選択され；該修飾脂肪族ジカルボン酸は、マロン酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、及びドデカン二酸から選択される、請求項 1 5 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 2 0】

該ジオール残基は、総ジオール残基に基づき約 25 モルパーセント又はそれ以下の、エチレングリコール、1, 2 - プロパングジオール、1, 3 - プロパングジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 5 - ペタンジオール、1, 6 - ヘキサングジオール、p - キシレングリコール、ネオペンチルグリコール、ポリエチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリ

テトラメチレングリコールから選択される少なくとも1つの修飾ジオールの残基をさらに含む、請求項 1 5 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 2 1】

総二酸又はジオール残基に基づき約 0.01 ~ 1 モルパーセントの、トリメリット酸、無水トリメリット酸、及びピロメリット酸二無水物、グリセロール、ソルビトール、1, 2, 6 - ヘキサントリオール、ペンタエリトリトール、酒石酸、クエン酸、トリメチロールエタン、及びトリメシン酸から選択される少なくとも1つの分岐物質の残基をさらに含む、請求項 1 5 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 2 2】

請求項 1 又は 1 5 のいずれか 1 項に記載の酸素排除組成物を含む成形物品。

【請求項 2 3】

押出し、カレンダー加工、熱成形、吹込み成形、押出し吹込成形、射出成形、圧縮成形、鋳造、ドラフティング、幅出し、又は吹込みにより形成される、請求項 2 2 に記載の成形物品。

【請求項 2 4】

シート、フィルム、チューブ、予備成形物又はピンである、請求項 2 3 に記載の成形物品。

【請求項 2 5】

ピンである、請求項 2 4 に記載の成形物品。

【請求項 2 6】

2 ~ 7 層を有する、請求項 2 4 に記載の成形物品。

【請求項 2 7】

該ポリエステルは 0.5 ~ 0.75 dL/g の固有粘度を有する、請求項 1 又は 1 5 のいずれか 1 項に記載の酸素排除組成物。

【請求項 2 8】

該固有粘度は 0.6 ~ 0.72 dL/g である、請求項 2 7 に記載の酸素排除組成物。

【請求項 2 9】

該ポリエステルは約 110 ~ 約 150 のガラス転移温度を有する、請求項 1 又は 1 5 のいずれか 1 項に記載の酸素排除組成物。

【請求項 3 0】

該ガラス転移温度は 120 ~ 約 135 である、請求項 2 9 に記載の酸素排除組成物。

。