

【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 29 年 7 月 13 日 (2017.7.13)

【公開番号】特開 2016-159563 (P2016-159563A)

【公開日】平成 28 年 9 月 5 日 (2016.9.5)

【年通号数】公開・登録公報 2016-053

【出願番号】特願 2015-42028 (P2015-42028)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/36 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/36

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 5 月 31 日 (2017.5.31)

【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】

結晶性ポリエステルからなる A 層と前記結晶性ポリエステルとは異なる熱可塑性樹脂 B からなる B 層が交互に合計 11 層以上積層されてなる積層フィルムであって、ヤング率が最も大きい方向（方向 a）のヤング率を E_a としたときに、 E_a が 5 GPa 以上であり、示差熱量測定（以下 DSC）における第一の昇温カーブにおいて、積層フィルムが融解ピークを有し、かつその融解ピークトップ温度を T_m として、 $T_m - 110^\circ\text{C}$ 以上 $T_m - 60^\circ\text{C}$ 以下の範囲で放熱ピークを有する積層フィルム。

【請求項 2】

前記放熱ピークにおける放熱量が 0.1 J/g 以上 10 J/g 以下である請求項 1 記載の積層フィルム

【請求項 3】

前記融解ピーク温度 T_m が 255°C 以上である、請求項 1 または 2 に記載の積層フィルム

【請求項 4】

方向 a と同一の面内で直交する方向（方向 b）のヤング率を E_b としたとき、比 E_a/E_b が 2 以上である、請求項 1～3 のいずれかに記載の積層フィルム。

【請求項 5】

A 層、及び B 層が以下を満たす、請求項 1～4 いずれかに記載の積層フィルム。

A 層：ジカルボン酸成分とジオール成分を主たる構成成分とする芳香族ポリエステルであり、ジカルボン酸成分 100 mol % 中 80～100 mol % が 2, 6-ナフタレンジカルボン酸であり、ジオール成分 100 mol % 中 80～100 mol % がエチレングリコールであること。

B 層：ジカルボン酸成分とジオール成分を主たる構成成分とする芳香族ポリエステルであり、ジカルボン酸成分 100 mol % 中 40～75 mol % が 2, 6-ナフタレンジカルボン酸であり、25～60 mol % がイソフタル酸、1, 8-ナフタレンジカルボン酸、2, 3-ナフタレンジカルボン酸からなる群から選ばれる少なくとも一つの成分であり、ジオール成分 100 mol % 中 80～100 mol % がエチレングリコールであること。

【請求項 6】

請求項 1～5 のいずれかに記載の積層フィルムを $T_m - 110^\circ\text{C}$ 以上 $T_m - 60^\circ\text{C}$ 以下に熱処理して得られる積層フィルム。

【請求項 7】

結晶性ポリエステルからなる A 層と前記結晶性ポリエステルとは異なる熱可塑性樹脂 B からなる B 層が交互に合計 11 層以上となるように共押出して冷却固化したシートを延伸速度 100%/秒以上の速度で一軸方向に延伸する積層フィルムの製造方法。

【請求項 8】

二軸延伸した後に、前記延伸速度 100%/秒以上の速度で一軸方向に延伸する請求項 7 記載の積層フィルムの製造方法。

【請求項 9】

A 層、及び B 層が以下を満たす請求項 7 又は 8 記載の積層フィルムの製造方法。

層 A：ジカルボン酸成分とジオール成分を主たる構成成分とする芳香族ポリエステルであり、ジカルボン酸成分 100mol% 中の 80～100mol% が 2，6-ナフタレンジカルボン酸であり、ジオール成分 100mol% 中 80～100mol% がエチレングリコールであること。

層 B：ジカルボン酸成分とジオール成分を主たる構成成分とする芳香族ポリエステルであり、ジカルボン酸成分 100mol% の 40～75mol% が 2，6-ナフタレンジカルボン酸であり、25～60mol% がイソフタル酸、1，8-ナフタレンジカルボン酸、2，3-ナフタレンジカルボン酸からなる群から選ばれる成分であり、ジオール成分 100mol% 中 80～100mol% がエチレングリコールであること。

【請求項 10】

請求項 7～9 のいずれかの製造方法にて得られた積層フィルムを $T_m - 110^{\circ}\text{C}$ 以上 $T_m - 60^{\circ}\text{C}$ 以下に熱処理して得られる積層フィルムの製造方法。