

【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 23 年 4 月 28 日 (2011.4.28)

【公開番号】特開 2009-241600 (P2009-241600A)

【公開日】平成 21 年 10 月 22 日 (2009.10.22)

【年通号数】公開・登録公報 2009-042

【出願番号】特願 2009-81626 (P2009-81626)

【国際特許分類】

B 2 9 C 55/12 (2006.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

B 2 9 K 67/00 (2006.01)

B 2 9 L 7/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 55/12

C 0 8 J 5/18 C F D

B 2 9 K 67:00

B 2 9 L 7:00

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 3 月 15 日 (2011.3.15)

【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】

透明二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルムであって、下記要件 (1) および (2) を満たす硬化性樹脂積層用二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルム。

(1) フィルムを製膜の長手方向に 300 mm、それに直角な幅方向に 210 mm の試料を採取し、前記試料の片側の面を上にして台紙に載せ、加熱オープン中で 150 で 30 分間熱処理した後、台紙ごと前記試料を加熱オープンより取り出し、前記試料を室温で 30 分放置した後、前記試料の四隅のソリの高さ (水平面から垂直方向の高さ) を J I S 金尺 (0.5 mm 目盛) で測定した際に、四隅のソリの高さの平均が 0.5 mm 以上 5.0 mm 以下であること

(なお、加熱後に室温で放置した後の前記試料のソリの高さが 0 mm であるか、もしくは、前記試料の断面が M 字状である場合は、前記試料の上下面を反対にしてソリの高さを測定する。)

(2) フィルムを製膜の長手方向に 300 mm、それと直角な幅方向に 210 mm の長方形のフィルム試料を切り出し、前記試料の四隅のソリの高さを (水平面から垂直方向の高さ) を J I S 金尺 (0.5 mm 目盛) で測定した際に、ソリの高さの最大値がフィルム厚み以下であること

【請求項 2】

前記二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルムの厚みが 100 μm 以上 400 μm 以下である請求項 1 に記載の 硬化性樹脂積層用二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルム。

【請求項 3】

フィルムの製造工程においてフィルム表裏における分子配向差を設けることにより得ら

れる請求項 1 または 2 に記載の硬化性樹脂積層用二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルム。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の硬化性樹脂積層用二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルムの片面に硬化性樹脂層を有する積層体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

かかる本発明の内、第 1 の発明は、下記要件 (1) および (2) を満たす硬化性樹脂積層用透明二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルムである。

(1) フィルムを製膜の長手方向に 300 mm、それに直角な幅方向に 210 mm の試料を採取し、前記試料の片側の面を上にして台紙に載せ、加熱オーブン中で 150 で 30 分間熱処理した後、台紙ごと前記試料を加熱オーブンより取り出し、前記試料を室温で 30 分放置した後、前記試料の四隅のソリの高さ (水平面から垂直方向の高さ) を J I S 金尺 (0 . 5 mm 目盛) で測定した際に、四隅のソリの高さの平均が 0 . 5 mm 以上 5 . 0 mm 以下であること

なお、上記ソリの高さは加熱後に反ったフィルム試料の凹面を上にして測定する。よって、加熱後に室温で放置した後の前記試料のソリの高さが 0 mm であるか、もしくは、前記試料の断面が M 字状である場合は、前記試料の上下面を反対にしてソリの高さを測定する。

(2) フィルムを製膜の長手方向に 300 mm、それと直角な幅方向に 210 mm の長方形のフィルム試料を切り出し、前記試料の四隅のソリの高さを (水平面から垂直方向の高さ) を J I S 金尺 (0 . 5 mm 目盛) で測定した際に、ソリの高さの最大値がフィルム厚み以下であること

第 2 の発明は、前記ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルムの厚みが 100 μ m 以上 400 μ m 以下である。

第 3 の発明は、フィルムの製造工程においてフィルム表裏における分子配向差を設けることにより得られる前記フィルムである。

第 4 の発明は、前記硬化性樹脂積層用二軸延伸ポリエチレンテレフタレート系樹脂フィルムの片面に硬化性樹脂層を有する積層体である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

本願発明者は、上記特性を満たすため、未延伸シートの表裏の温度差とシート全体の温度の適正化について鋭意検討を行った。その結果、キャストイングドラムに続く第二冷却ロール (引き離しロール) の離れ際において、未延伸シートの表面 (F) の表面温度を F、裏面 (B) の表面温度を B とした場合に、未延伸シート表裏の表面温度差 (F - B) は 5 以上 33 以下が望ましいことを見出した。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 1 】

具体的には、第二冷却ロールの出口でシート表裏の表面温度差は、2 8 以上がさらに好ましく、1 0 以上が特に好ましい。またシート表裏の表面温度差は、3 0 以下がより好ましく、2 8 以下がさらに好ましく、2 5 以下が特に好ましい。