

【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】令和7年5月20日(2025.5.20)

【国際公開番号】WO2024/071084

【出願番号】特願2024-549403(P2024-549403)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/32(2006.01)

B 3 2 B 7/023(2019.01)

B 3 2 B 7/022(2019.01)

B 3 2 B 7/027(2019.01)

B 6 5 D 65/40(2006.01)

10

【F I】

B 3 2 B 27/32 E

B 3 2 B 7/023

B 3 2 B 7/022

B 3 2 B 7/027

B 6 5 D 65/40 D

【手続補正書】

20

【提出日】令和7年3月4日(2025.3.4)

【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】

高密度ポリエチレン層1と、

中密度ポリエチレン層と、

高密度ポリエチレン層2と、

をこの順で含む延伸ポリエチレンフィルムであって、

小角X線散乱(SAXS)測定から求められる、MD方向の回折角 2θ が $0.2 \sim 0.4^\circ$ の範囲におけるピークの半値全幅(FWHM)が 0.20° 以下である、延伸ポリエチレンフィルム。

30

【請求項2】

前記延伸ポリエチレンフィルムの全体を100質量%としたとき、前記延伸ポリエチレンフィルム中の、前記高密度ポリエチレン層1と前記高密度ポリエチレン層2の合計量が、35質量%以上85質量%以下である、請求項1に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項3】

前記高密度ポリエチレン層1および前記高密度ポリエチレン層2の、JIS K 7112:1999に準拠して測定される密度が、それぞれ 940 kg/m^3 以上 970 kg/m^3 以下である、請求項1または2に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

40

【請求項4】

前記中密度ポリエチレン層の、JIS K 7112:1999に準拠して測定される密度が、 910 kg/m^3 以上 940 kg/m^3 未満である、請求項1または2に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項5】

前記延伸ポリエチレンフィルムにおいて、JIS K 7136:2000に準拠して測定される前記延伸ポリエチレンフィルム1枚あたりのHazeが7.5%以下である、

50

請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 6】

前記延伸ポリエチレンフィルムにおいて、JIS K 7136 : 2000 に準拠して測定される前記延伸ポリエチレンフィルム 4 枚あたりの Haze が、30.0% 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 7】

JIS K 7127 : 1999 に準拠し、引張試験機を用いて測定温度 23 ± 2 、 $50 \pm 5\%$ RH、引張速度 5 mm/min の条件で測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの MD 方向の引張弾性率 T_1 と TD 方向の引張弾性率 T_2 との合計値が、 1600 MPa 以上 3300 MPa 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

10

【請求項 8】

100 で 15 分間加熱処理した際の、JIS C 2151 : 2019 に準拠して測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの MD 方向の熱収縮率が 2.5% 未満である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 9】

120 で 15 分間加熱処理した際の、JIS C 2151 : 2019 に準拠して測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの MD 方向の熱収縮率が 12.0% 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 10】

ゲルボフレックステスターを用いて、屈曲角度 440 度、屈曲速度 40 回/分で、-30 の雰囲気下で、3000 回の屈曲試験で測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムのピンホール発生数が 6000 個/m^2 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

20

【請求項 11】

軽荷重引裂試験機を用いて、試験片サイズ：MD 方向：63.5 mm、TD 方向：50.0 mm、振り子おもり重量：96.09 g、引裂長さ：12.7 mm、振り子持ち上げ角：90° の条件で測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの MD 方向の引き裂き強度が 50 mN 以上 1500 mN 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

30

【請求項 12】

軽荷重引裂試験機を用いて、試験片サイズ：MD 方向：50.0 mm、TD 方向：63.5 mm、振り子おもり質量：96.09 g、引裂長さ：12.7 mm、振り子持ち上げ角：90° の条件で測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの TD 方向の引き裂き強度が 250 mN 以上 800 mN 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 13】

前記延伸ポリエチレンフィルムの少なくとも一方の表面がコロナ処理面である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 14】

前記延伸ポリエチレンフィルムにおいて、スリップテスターを使用し、下記方法 1 (傾斜法) により測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの前記コロナ処理面側の表面の静摩擦係数 (\tan) が 0.65 以下である、請求項 13 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

40

(方法 1)

$50 \text{ mm} \times 75 \text{ mm}$ のサイズに切断した前記延伸ポリエチレンフィルムを 2 枚 (以下、延伸ポリエチレンフィルム 1 および 2 とする。) 準備し、そのうちの 1 枚の前記延伸ポリエチレンフィルム 1 を前記コロナ処理面側が上になるように傾斜板に固定する。次いで、もう 1 枚の前記延伸ポリエチレンフィルム 2 の前記コロナ処理面側とは反対側の表面の中心に底面 (サイズが $41 \text{ mm} \times 26 \text{ mm}$) が真鍮から構成されている摩擦体を固定し、前

50

記摩擦体の上に、前記摩擦体から前記延伸ポリエチレンフィルム 2 にかかる質量が 150 g となるように重りを取り付ける。次いで、2 枚の前記延伸ポリエチレンフィルム 1、2 の前記コロナ処理面側の面同士を重ねる。次いで、前記傾斜板を $1^\circ / \text{sec}$ の速度で傾斜させ、上部の前記延伸ポリエチレンフィルム 2 が滑り出したときの角度 から \tan の値を求める。

【請求項 15】

前記延伸ポリエチレンフィルムの少なくとも一方の表面がコロナ未処理面であり、前記延伸ポリエチレンフィルムにおいて、スリップテスターを使用し、下記方法 2（傾斜法）により測定される、前記延伸ポリエチレンフィルムの前記コロナ未処理面側の表面の静摩擦係数（ \tan ）が 0.65 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

10

（方法 2）

50 mm × 75 mm のサイズに切断した前記延伸ポリエチレンフィルムを 2 枚（以下、延伸ポリエチレンフィルム 1 および 2 とする。）準備し、そのうちの 1 枚の前記延伸ポリエチレンフィルム 1 を前記コロナ未処理面側が上になるように傾斜板に固定する。次いで、もう 1 枚の前記延伸ポリエチレンフィルム 2 の前記コロナ未処理面側とは反対側の表面の中心に底面（サイズが 41 mm × 26 mm）が真鍮から構成されている摩擦体を固定し、前記摩擦体の上に、前記摩擦体から前記延伸ポリエチレンフィルム 2 にかかる質量が 150 g となるように重りを取り付ける。次いで、2 枚の前記延伸ポリエチレンフィルム 1、2 の前記コロナ未処理面側の面同士を重ねる。次いで、前記傾斜板を $1^\circ / \text{sec}$ の速度で傾斜させ、上部の前記延伸ポリエチレンフィルム 2 が滑り出したときの角度 から \tan の値を求める。

20

【請求項 16】

前記延伸ポリエチレンフィルムの少なくとも一方の表面がコロナ未処理面であり、前記延伸ポリエチレンフィルムの前記コロナ未処理面側を貼り合わせるようにして 140 でヒートシールした時の熱融着強度が $7.5 \text{ N} / 15 \text{ mm}$ 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 17】

前記延伸ポリエチレンフィルムの下記方法 3 により測定されるラミネート強度が、 $0.92 \text{ N} / 15 \text{ mm}$ 以上である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

30

（方法 3）

前記延伸ポリエチレンフィルムから $297 \text{ cm} \times 210 \text{ cm}$ の試験片を切り出し、前記試験片のコロナ処理面側と、一方の面がコロナ処理された厚み $50 \mu\text{m}$ のキャスト LLDPE フィルムのコロナ処理面側とを、エステル系接着剤で貼りあわせて、40、3 日間のエージングを行いサンプルとし、前記サンプルを、15 mm 幅に切り出し、引張り試験機を用い、JIS Z 0238:1998 に準拠して、剥離角度： 90° 、チャック間距離： 100 mm 、クロスヘッドスピード： $300 \text{ mm} / \text{分}$ で MD 方向に剥離した際の剥離強度を求め、ラミネート強度とする。

【請求項 18】

前記延伸ポリエチレンフィルム全体の厚さが $10 \mu\text{m}$ 以上 $100 \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

40

【請求項 19】

食品包装用フィルムである、請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルム。

【請求項 20】

請求項 1 または 2 に記載の延伸ポリエチレンフィルムを用いた包装材。

【請求項 21】

請求項 20 に記載の包装材と、前記包装材内の食品と、を含む食品包装体。