

【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17年9月22日(2005.9.22)

【公開番号】特開2003-26839(P2003-26839A)

【公開日】平成15年1月29日(2003.1.29)

【出願番号】特願2002-132369(P2002-132369)

【国際特許分類第7版】

C 0 8 J 9/00

B 2 9 C 55/04

B 2 9 C 67/20

C 0 8 L 23/00

// B 2 9 K 23:00

B 2 9 K 105:04

B 2 9 K 105:16

B 2 9 L 7:00

【F I】

C 0 8 J 9/00 C E S A

B 2 9 C 55/04

B 2 9 C 67/20 B

C 0 8 L 23/00

B 2 9 K 23:00

B 2 9 K 105:04

B 2 9 K 105:16

B 2 9 L 7:00

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月15日(2005.4.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ポリオレフィン系樹脂{(A)成分}、充填材{(B)成分}、および、ひまし油{(C1)成分}とシロキサン結合を骨格とするシリコーン類{(C2)成分}との混合物{(C)成分}のそれぞれを少なくとも含む樹脂組成物を、溶融・混練して製造され延伸された多孔性フィルムであって、温度を200としたシリコーンオイル中に60秒間浸漬した際の収縮率が、収縮の小さい方向が-5%~-40%(膨張率として5%~40%)、収縮が大きい方向が40%~95%であることを特徴とする多孔性フィルム。

【請求項2】

樹脂組成物が、ポリオレフィン系樹脂{(A)成分}25~50重量部、充填材{(B)成分}75~50重量部を含み、かつ、{(A)成分}と{(B)成分}の2成分100重量部に対して、ひまし油{(C1)成分}とシロキサン結合を骨格とするシリコーン類{(C2)成分}との混合物{(C)成分}0.1~10重量部を少なくとも含むものである、請求項1に記載の多孔性フィルム。

【請求項3】

ポリオレフィン系樹脂{(A)成分}が、メルトイインデックス0.1~8g/10分、密度0.89~0.950g/cm³の線型低密度ポリエチレン30~100重量%と、

メルトインデックス 0.1 ~ 8 g / 10 分、密度 0.900 ~ 0.930 g / cm³ の分岐状低密度ポリエチレン 0 ~ 70 重量 % との混合物である、請求項 1 または請求項 2 に記載の多孔性フィルム。

【請求項 4】

ひまし油 { (C1) 成分 } が硬化ひまし油であり、シロキサン結合を骨格とするシリコーン類 { (C2) 成分 } がシリコーンオイルである、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか一項に記載の多孔性フィルム。

【請求項 5】

シリコーンオイルがジメチルポリシロキサン (ジメチルシリコーン) である、請求項 4 に記載の多孔性フィルム。

【請求項 6】

多孔性フィルムが、樹脂組成物を、溶融・混練してフィルム状に成形し、得られたフィルムを室温～樹脂の軟化温度の範囲において、一軸方向のみに 1.2 ~ 5 倍延伸されたものである、請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか一項に記載の多孔性フィルム。

【請求項 7】

多孔性フィルムが、最大孔径が 0.05 ~ 0.3 μm、空孔率が 10 ~ 40 %、曲折率が 0.4 ~ 4.0 である、請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか一項に記載の多孔性フィルム。

【請求項 8】

多孔性フィルムが、厚さが 10 ~ 200 μm である、請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか一項に記載の多孔性フィルム。

【請求項 9】

請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか一項に記載の多孔性フィルムを、構成要素とする使い捨てナプキン用パックシート。

【請求項 10】

請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか一項に記載の多孔性フィルムを、構成要素とする使い捨てオムツ用パックシート。

【請求項 11】

メルトインデックス 0.1 ~ 8 g / 10 分、密度 0.89 ~ 0.950 g / cm³ の線型低密度ポリエチレン 30 ~ 100 重量 % と、メルトインデックス 0.1 ~ 8 g / 10 分、密度 0.900 ~ 0.930 g / cm³ の分岐状低密度ポリエチレン 0 ~ 70 重量 % との混合ポリエチレン系樹脂組成物 { (A) 成分 } 25 ~ 50 重量部、平均粒径が 0.5 ~ 3.0 μm の無機質充填材 { (B) 成分 } 75 ~ 50 重量部を含み、かつ、 { (A) 成分 } と { (B) 成分 } の 2 成分 100 重量部に対して、ひまし油 { (C1) 成分 } とシロキサン結合を骨格とするシリコーン類 { (C2) 成分 } との混合物 { (C) 成分 } 0.1 ~ 10 重量部、を少なくとも含む樹脂組成物を溶融・混練してフィルム状に成形し、得られたフィルムを室温～樹脂の軟化温度の範囲で、一軸方向にのみ 1.2 ~ 5 倍延伸することを特徴とする、多孔性フィルムの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、第 2 発明では、メルトインデックス 0.1 ~ 8 g / 10 分、密度 0.89 ~ 0.950 g / cm³ の線型低密度ポリエチレン 30 ~ 100 重量 % と、メルトインデックス 0.1 ~ 8 g / 10 分、密度 0.900 ~ 0.930 g / cm³ の分岐状低密度ポリエチレン 0 ~ 70 重量 % との混合ポリエチレン系樹脂組成物 { (A) 成分 } 25 ~ 50 重量部、平均粒径が 0.5 ~ 3.0 μm の無機質充填材 { (B) 成分 } 75 ~ 50 重量部を含み、かつ、 { (A) 成分 } と { (B) 成分 } の 2 成分 100 重量部に対して、ひまし油 { (C1) 成分 } とシロキサン結合を骨格とするシリコーン類 { (C2) 成分 } との混合物 { (C) 成分 } 0.1 ~ 10 重量部、を少なくとも含む樹脂組成物を溶融・混練してフィルム状に成形し、得られたフィルムを室温～樹脂の軟化温度の範囲で、一軸方向にのみ 1.2 ~ 5 倍延伸することを特徴とする、多孔性フィルムの製造方法。

(C1)成分}とシロキサン結合を骨格とするシリコーン類{(C2)成分}との混合物{(C)成分}0.1~10重量部、を少なくとも含む樹脂組成物を溶融・混練してフィルム状に成形し、得られたフィルムを室温~樹脂の軟化温度の範囲で、一軸方向にのみ1.2~5倍延伸することを特徴とする、多孔性フィルムの製造方法を提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

線型低密度ポリエチレンは、分岐状低密度ポリエチレンと混合して使用する場合は、線型低密度ポリエチレン30~100重量%、分岐状低密度ポリエチレン0~70重量%の割合で組み合わせるのが好ましい。線型低密度ポリエチレンが30重量%未満であると、溶融状態でのフィルムの伸びがなくなり、フィルムに加工することが難しくなり、好ましくない。中でも、線型低密度ポリエチレン30~98重量%、分岐状低密度ポリエチレン2~70重量%の割合が好ましく、とりわけ好ましいのは、線型低密度ポリエチレン70~96重量%、分岐状低密度ポリエチレン4~30重量%の範囲の混合物である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

(A)成分には、充填剤{以下、(B)成分と略称することがある}を配合する。(B)成分は、樹脂組成物からフィルムを製造する際に、フィルムに空孔を形成し多孔性として透湿性を付与し、人尿、経血の浸み出しを防止するように機能する。(B)成分は、無機系充填剤、有機系充填剤のいずれであってもよい。無機系充填剤の具体例としては、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、炭酸バリウム、水酸化マグネシウム、水酸化アルミニウム、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化チタン、シリカ、タルクなどが挙げられる。有機系充填材の具体例としては、木粉、パルプ粉などのセルローズ系粉末が挙げられる。これらのうち、炭酸カルシウムおよび硫酸バリウムが特に好ましい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

【実施例】

以下、本発明を実施例に基づいてさらに具体的に説明するが、本発明はその趣旨を超えない限り、以下に記載の例に限定されるものではない。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

以下に記載の例において、各種物性は以下に記載の方法で評価したものである。

(a)平均粒子径(μm):(B)成分につき、恒圧式透過法(島津式紛体比表面積測定器、型式:SS-100使用)によって測定した比表面積から算出した。試料の重量を3.0g、試料の厚さ1.35cmとし、試料層の断面積を2cm²、空気圧力を50cm

H_2O の条件下で測定し、空気の粘性係数を 1.81×10^{-6} (cm・sec) として計算した。

(b) 収縮率(%)：試料の多孔性フィルムを用い、フィルム引き取り方向(MD)とMDに対して直角方向(TD)を示すように線を描き、直径10cmの円形状に打ち抜き、200℃の温度に調節したシリコーンオイルに浸漬し、最大(MAX)収縮率と最小(MIN)収縮率(膨張率)とを測定した。マイナス記号(-)は、膨張率を意味する。