

【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 6 区分

【発行日】平成26年4月24日 (2014.4.24)

【公開番号】特開2012-201392(P2012-201392A)

【公開日】平成24年10月22日 (2012.10.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-043

【出願番号】特願2011-67594(P2011-67594)

【国際特許分類】

B 6 5 D 65/02 (2006.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

C 0 8 L 23/20 (2006.01)

C 0 8 L 23/10 (2006.01)

C 0 8 L 25/04 (2006.01)

B 6 5 D 65/40 (2006.01)

B 6 5 D 85/50 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 65/02 E

C 0 8 J 5/18 C E S

B 3 2 B 27/32 1 0 2

C 0 8 L 23/20

C 0 8 L 23/10

C 0 8 L 25/04

B 6 5 D 65/40 D

B 6 5 D 85/50 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月12日 (2014.3.12)

【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】

4 - メチル - 1 - ペンテン ( 共 ) 重合体 ( A ) と、熱可塑性エラストマー ( B ) と、を含むフィルムであって、

前記 ( B ) の含有量が ( A ) と ( B ) の合計 1 0 0 重量部に対して 1 ~ 4 0 重量部であり、かつ前記フィルムについて示差走査熱量計 ( D S C ) により測定される前記 ( B ) に由来する融点 T m B 2 が 1 0 0 以下または前記融点 T m B 2 が実質的に観測されない包装用フィルム。

【請求項 2】

4 - メチル - 1 - ペンテン ( 共 ) 重合体 ( A ) と、熱可塑性エラストマー ( B ) と、を含むフィルムであって、

前記 ( B ) の含有量が ( A ) と ( B ) の合計 1 0 0 重量部に対して 1 ~ 4 0 重量部であり、かつ前記 ( B ) の示差走査熱量計 ( D S C ) により測定される融点 T m B 1 が 1 0 0 以下または前記融点 T m B 1 が実質的に観測されない包装用フィルム。

【請求項 3】

熱可塑性エラストマー ( B ) が、オレフィン系エラストマーまたはスチレン系エラスト

マーのいずれか 1 種類以上のエラストマーからなる、請求項 1 ないし 2 に記載の包装用フィルム。

【請求項 4】

さらに、プロピレン（共）重合体（C）を含み、前記フィルムについて示差走査熱量計（DSC）により測定される前記（C）に由来する融点  $T_m C 2$  が  $110 \sim 175$  の範囲にある、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

【請求項 5】

プロピレン（共）重合体（C）をさらに含み、（A）と（B）と前記（C）の合計 100 重量部に対して前記（C）が 0.3 ～ 30 重量部である、請求項 1 ないし 4 のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

【請求項 6】

熱可塑性エラストマー（B）の密度が  $850 \sim 980 \text{ kg/m}^3$  である、請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

【請求項 7】

フィルムの主面に垂直な切断面の TEM 像（撮像範囲のフィルム厚さ方向の距離は  $15 \mu\text{m}$ 、かつ撮像面積は  $45 \mu\text{m}^2$ ）で、4 - メチル - 1 - ペンテン（共）重合体（A）から実質的に構成される相と、熱可塑性エラストマー（B）から実質的に構成される相の相分散構造が観察される、請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の包装用フィルムを少なくとも一方の主面の最表面の一部ないし全部に備える積層包装用フィルム。

【請求項 9】

4 - メチル - 1 - ペンテン（共）重合体（A）と、示差走査熱量計（DSC）で得られる融点  $T_m B 1$  が 100 以下または前記融点  $T_m B 1$  が実質的に観測されない熱可塑性エラストマー（B）とを含んでなり、前記（B）の含有量が（A）と（B）の合計 100 重量部に対して 1 ～ 40 重量部の熔融混練物を成形する工程を含む、請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか一項に記載の包装用フィルムの製造方法。

【請求項 10】

酸素を吸収あるいは消費し炭酸ガスを発生する被包装体を請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の包装用フィルムで覆う第一の工程と、前記包装用フィルム同士をヒートシールする第二の工程と、を含む、包装方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第一は包装用フィルムに関する。

[1] 4 - メチル - 1 - ペンテン（共）重合体（A）と、熱可塑性エラストマー（B）と、を含むフィルムであって、前記（B）の含有量が（A）と（B）の合計 100 重量部に対して 1 ～ 40 重量部であり、かつ前記フィルムについて示差走査熱量計（DSC）により測定される前記（B）に由来する融点  $T_m B 2$  が 100 以下または前記融点  $T_m B 2$  が実質的に観測されない包装用フィルム。

[2] 4 - メチル - 1 - ペンテン（共）重合体（A）と、熱可塑性エラストマー（B）と、を含むフィルムであって、前記（B）の含有量が（A）と（B）の合計 100 重量部に対して 1 ～ 40 重量部であり、かつ前記（B）の示差走査熱量計（DSC）により測定される融点  $T_m B 1$  が 100 以下または前記融点  $T_m B 1$  が実質的に観測されない包装用フィルム。

[3] 熱可塑性エラストマー（B）が、オレフィン系エラストマーまたはスチレン系エラストマーのいずれか 1 種類以上のエラストマーからなる、[1] ないし [2] に記載の包

装用フィルム。

〔４〕さらに、プロピレン（共）重合体（Ｃ）を含み、前記フィルムについて示差走査熱量計（ＤＳＣ）により測定される前記（Ｃ）に由来する融点 $T_m C 2$ が $110 \sim 175$ の範囲内にある、〔１〕ないし〔３〕のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

〔５〕プロピレン（共）重合体（Ｃ）をさらに含み、（Ａ）と（Ｂ）と前記（Ｃ）の合計 $100$ 重量部に対して前記（Ｃ）が $0.3 \sim 30$ 重量部である、〔１〕ないし〔４〕のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

〔６〕熱可塑性エラストマー（Ｂ）の密度が $850 \sim 980 \text{ kg/m}^3$ である、〔１〕ないし〔５〕のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

〔７〕フィルムの主面に垂直な切断面のＴＥＭ像（撮像範囲のフィルム厚さ方向の距離は $15 \mu\text{m}$ 、かつ撮像面積は $45 \mu\text{m}^2$ ）で、４－メチル－１－ペンテン（共）重合体（Ａ）から実質的に構成される相と、熱可塑性エラストマー（Ｂ）から実質的に構成される相の相分散構造が観察される、〔１〕ないし〔６〕のいずれか一項に記載の包装用フィルム。

【手続補正３】

【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】

本発明の第三は包装用フィルムの製造方法に関する。

〔９〕４－メチル－１－ペンテン（共）重合体（Ａ）と、示差走査熱量計（ＤＳＣ）で得られる融点 $T_m B 1$ が $100$ 以下または前記融点 $T_m B 1$ が実質的に観測されない熱可塑性エラストマー（Ｂ）とを含んでなり、前記（Ｂ）の含有量が（Ａ）と（Ｂ）の合計 $100$ 重量部に対して $1 \sim 40$ 重量部の溶融混練物を成形する工程を含む、〔１〕ないし〔７〕のいずれか一項に記載の包装用フィルムの製造方法。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２４】

（２）熱可塑性エラストマー（Ｂ）

本発明の包装用フィルムに含まれる熱可塑性エラストマー（Ｂ）は、本発明の包装用フィルム自体、すなわち少なくとも前述の４－メチル－１－ペンテン（共）重合体（Ａ）と混合している状態のものに対して示差走査熱量計（ＤＳＣ）により測定される融点 $T_m B 2$ が $100$ 以下または実質的に融点 $T_m B 2$ が観測されないものであるか、前記（Ｂ）について走査熱量計（ＤＳＣ）により測定される融点 $T_m B 1$ が $100$ 以下または実質的に融点 $T_m B 1$ が観測されないものである。

【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】

実質的にプロピレン（共）重合体（Ｃ）のみからなるプロピレン（共）重合体（Ｃ）単体の融点 $T_m C 1$ と、前記包装用フィルム中のプロピレン（共）重合体（Ｃ）の融点 $T_m C 2$ は、通常、ほぼ同じであるが、融点が低いまたは融点を実質的に有さない熱可塑性エラストマー（Ｂ）と、融点が高い４－メチル－１－ペンテン（共）重合体（Ａ）を混練して、分散構造を形成すると、 $T_m C 2$ が $T_m C 1$ より高くあるいは低くなる場合があるが

、通常、 $T_m C 1$ と $T_m C 2$ の差は20 以内である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

## 2. 包装用フィルムの製造方法

本発明の包装用フィルムは、任意の方法で製造されうるが、4 - メチル - 1 - ペンテン共重合体 (A) と、示差走査熱量計 (DSC) で得られる融点 $T_m B 1$ が100 以下または融点 $T_m B 1$ が実質的に観測されない熱可塑性エラストマー (B) とを含んでなり、前記 (B) の含有量が (A) と (B) の合計100重量部に対して1 ~ 40重量部の溶融混練物を成形する工程を含む製造方法で製造するのが好ましい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

## 4) 引張弾性率 (室温)

JIS K 7113 - 2 に準拠し、試験温度を室温 (23 )、試験速度を200 mm / 分とし、フィルムのMD方向における弾性率を測定した。引張弾性率は、S - Sカーブにおいて、伸び量ゼロを起点としたS - Sカーブの接線の傾きから算出した。

## 5) 密度

ASTM D 1505 に準拠して測定した。