

【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19年11月8日(2007.11.8)

【公開番号】特開2002-105235(P2002-105235A)

【公開日】平成14年4月10日(2002.4.10)

【出願番号】特願2001-219510(P2001-219510)

【国際特許分類】

|               |             |                  |
|---------------|-------------|------------------|
| <b>C 08 J</b> | <b>9/26</b> | <b>(2006.01)</b> |
| H 01 M        | 2/16        | (2006.01)        |
| H 01 M        | 10/40       | (2006.01)        |
| C 08 L        | 23/00       | (2006.01)        |

【F I】

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| C 08 J | 9/26  | C E S |
| H 01 M | 2/16  | P     |
| H 01 M | 10/40 | Z     |
| C 08 L | 23:00 |       |

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月19日(2007.9.19)

【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】 ポリエチレン及びポリプロピレンからなるポリオレフィン製微多孔膜であり、GPC/FTRより求められる分子量M(i)の常用対数値と末端メチル基濃度C(M(i))の値との最小二乗法近似直線関係が、M(i)10万以上100万以下の分子量範囲において、

$$C(M(i)) = A \times \log(M(i)) + B \quad (A, B \text{は定数})$$

- 0 . 0 1 2    A    2 . 0 0 0

であることを特徴とする、ポリオレフィン製微多孔膜。

【請求項2】 ポリプロピレンのMvが、10万 Mv 500万であることを特徴とする、請求項1記載のポリオレフィン製微多孔膜。

【請求項3】 破膜温度が185~300 であることを特徴とする請求項1又は2記載のポリオレフィン製微多孔膜。

【請求項4】 突刺強度が、0.9N/25μm~20.0N/25μmであることを特徴とする、請求項1~3のいずれか1項に記載のポリオレフィン製微多孔膜。

【請求項5】 次の(a)~(d)工程を含むことを特徴とする、請求項1~4のいずれか1項に記載のポリオレフィン製微多孔膜の製造方法。

(a) ポリエチレン、ポリプロピレン、可塑剤とを、酸化防止剤濃度0.5~2wt%、窒素雰囲気下で溶融混練する工程。

(b) 溶融物を押し出し、シート状に成形して冷却固化する工程。

(c) 少なくとも一軸方向へ延伸を行う工程。

(d) 可塑剤を抽出する工程。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0005】****【課題を解決するための手段】**

本発明は、前記課題を解決したものである。即ち、本発明は、以下の通りのものである。

1. ポリエチレン及びポリプロピレンからなるポリオレフィン製微多孔膜であり、G P C / F T I R より求められる分子量  $M(i)$  の常用対数値と末端メチル基濃度  $C(M(i))$  の値との最小二乗法近似直線関係が、 $M(i) 10\text{万以上} 100\text{万以下}$  の分子量範囲において、

$$C(M(i)) = A \times \log(M(i)) + B \quad (A, B \text{ は定数})$$

- 0 . 0 1 2    A    2 . 0 0 0

であることを特徴とする、ポリオレフィン製微多孔膜。

2. ポリプロピレンの  $M_v$  が、 $10\text{万} M_v 500\text{万}$  であることを特徴とする、1. 記載のポリオレフィン製微多孔膜。

3. 破膜温度が  $185 \sim 300$  であることを特徴とする 1. 又は 2. 記載のポリオレフィン製微多孔膜。

4. 突刺強度が、 $0.9\text{N}/25\mu\text{m} \sim 20.0\text{N}/25\mu\text{m}$  であることを特徴とする、1. ~ 3. のいずれか 1 項に記載のポリオレフィン製微多孔膜。

5. 次の (a) ~ (d) 工程を含むことを特徴とする、1. ~ 4. のいずれか 1 項に記載のポリオレフィン製微多孔膜の製造方法。

(a) ポリエチレン、ポリプロピレン、可塑剤とを、酸化防止剤濃度  $0.5 \sim 2\text{wt\%}$  、窒素雰囲気下で溶融混練する工程。

(b) 溶融物を押し出し、シート状に成形して冷却固化する工程。

(c) 少なくとも一軸方向へ延伸を行う工程。

(d) 可塑剤を抽出する工程。