

【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18年6月15日(2006.6.15)

【公表番号】特表2006-514124(P2006-514124A)

【公表日】平成18年4月27日(2006.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-017

【出願番号】特願2004-514903(P2004-514903)

【国際特許分類】

C 0 8 L 23/08 (2006.01)

C 0 8 J 9/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/26 (2006.01)

C 0 8 L 23/10 (2006.01)

C 0 8 L 23/20 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 23/08

C 0 8 J 9/00 C E S A

C 0 8 K 3/26

C 0 8 L 23/10

C 0 8 L 23/20

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月18日(2005.11.18)

【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】

(i)(i-a) 第一の低分子量成分、但し該低分子量成分はエチレンのホモポリマーまたはエチレンと1以上のC₄~C₁₀アルファ-オレフィンのコポリマーであり、ISO 1133に従い190で測定して50~500g/10分のメルトフローレートMFR₂、および940~975kg/m³の密度を有し、該第一の成分は37~48重量%の量でバイモーダルポリエチレン組成物中に存在する、

(i-b) 少なくとも1の第二の成分、但し該第二の成分はエチレンと1以上のC₄~C₁₀アルファ-オレフィンのコポリマーであり、上記第一の成分よりも高い分子量を有し、低いメルトフローレートを有し、かつ低い密度を有し、該第二の成分は52~63重量%の量でバイモーダルポリエチレン成分中に存在し、従って該バイモーダルポリエチレン組成物がISO 1133に従い190で測定して0.1~4.0g/10分の範囲のメルトフローレートMFR₂、15~200g/10分の範囲のMFR_{2,1}及び918~935kg/m³の密度を有する、

を含むバイモーダルポリエチレン組成物を、合計組成物の重量に対して20~50%、

(ii) 合計組成物の重量に対して40から70%の粒状フィラー、及び

(iii) 合計組成物の重量に対し0~30%の別のオレフィン系ポリマーを含む呼吸可能なフィルムを作るための組成物。

【請求項2】

上記別のオレフィン系ポリマーが、プロピレン、1-ブテン、及び4-メチル-1-ペンテンのホモポリマー及びコポリマーの群から選択される、請求項1記載の組成物。

【請求項3】

上記別のオレフィン系ポリマーが、プロピレンのホモポリマー又はコポリマーである請求項 1 又は 2 記載の組成物。

【請求項 4】

合計組成物の重量に基づいて 5 ~ 20 % の上記プロピレンポリマーを含む請求項 3 記載の組成物。

【請求項 5】

上記粒状フィラーの含量が 55 ~ 70 % である、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 6】

該粒状フィラーが炭酸カルシウムである請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つに記載の組成物。

【請求項 7】

バイモーダルポリエチレン組成物が下記の特性 (a) ~ (d) を有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の組成物：

(a) $918 \sim 935 \text{ kg} / \text{m}^3$ の密度、

(b) $0.1 \sim 0.8 \text{ g} / 10 \text{ 分のメルトフローレート } MFR_2$ 、

(c) $15 \sim 70 \text{ g} / 10 \text{ 分のメルトインデックス } MFR_{2.1}$ 、

(d) $60 \sim 120$ のフローレート比 $MFR_{2.1} / MFR_2$ 。

【請求項 8】

上記バイモーダルポリエチレン組成物が、

(e) $150000 \sim 300000 \text{ g} / \text{モルの重量平均分子量} (M_w)$ 、

(f) $70 \sim 30$ の、重量平均分子量対数平均分子量の比 (M_w / M_n) 、及び

(g) $2 \sim 5 \text{ モル\%}$ のアルファ - オレフィンモノマー単位の含量

を有する、請求項 7 記載の組成物。

【請求項 9】

上記別のオレフィン系ポリマーがプロピレンホモ又はコポリマーである請求項 7 又は 8 記載の組成物。

【請求項 10】

合計組成物の重量に基づいて 5 ~ 20 % の上記プロピレンポリマーを含む請求項 9 記載の組成物。

【請求項 11】

上記粒状フィラーの含量が 55 ~ 70 % である、請求項 7 又は 8 記載の組成物。

【請求項 12】

該粒状フィラーが炭酸カルシウムである請求項 7 ~ 11 のいずれか 1 つに記載の組成物

。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 つに従う組成物を用いてフィルムを作る方法。

【請求項 14】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 つに従う組成物を含む呼吸することができるポリマーフィルム。

【請求項 15】

ペルマトラン (Permatran) W100K 水蒸気透過分析システムを用いて測定して $3000 \text{ g} / \text{m}^2 / 24 \text{ 時間}$ より大きい水蒸気透過速度を有する請求項 14 記載のフィルム。

【請求項 16】

$25 \text{ g} / \text{m}^2$ より小さい坪量を有する請求項 14 又は 15 に記載のフィルム。

【請求項 17】

(A) 請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に従う組成物を押出し機に供給する工程、

(B) 該組成物をフィルムへと押出す工程、

(C) 該フィルムを延伸して呼吸できるフィルムを製造する工程。

の工程を含む、呼吸できるポリマーフィルムを製造する方法。

【請求項 18】

該フィルムが、 $3 \sim 10$ の延伸比で延伸される請求項 17 記載の方法。

【請求項 19】

(i) 第一の反応ゾーンまたは反応器中で重合触媒の存在下にエチレン、水素及び任意的にモノマーを第一の重合又は共重合反応に付して、ISO 1133 に従い 190 で測定して $50 \sim 500 \text{ g} / 10 \text{ 分}$ のメルトフローレート MFR_2 、及び $940 \sim 975 \text{ kg} / \text{m}^3$ の密度を有する低分子量の第一の重合生成物を作る工程、

(ii) 上記第一の重合生成物を第一反応ゾーンから回収する工程、

(iii) 該第一の重合生成物を第二の反応ゾーンまたは反応器に供給する工程、

(iv) 該第二の反応ゾーンに追加のエチレン、モノマー及び任意的に水素を供給する工程、

(v) 上記重合触媒及び上記第一の重合生成物の存在下で追加のエチレン及び追加のモノマー及び任意的に水素を第二の反応ゾーンに付すこと、

(vi) 工程 (i) で作られた低分子量ポリマー $41 \sim 48$ 重量% 及び工程 (v) で作られた高分子量成分 $59 \sim 52$ 重量% を含むポリマー組成物を作る工程、

(vii) 該組成物が ISO 1133 に従い 190 で測定して $0.1 \sim 4.0 \text{ g} / 10 \text{ 分}$ の範囲のメルトフローレート MFR_2 及び $918 \sim 935 \text{ kg} / \text{m}^3$ の密度を有すること、及び

(viii) 該第二の反応ゾーンから一緒にされた重合生成物を回収することを含むプロセスによりパイモダルポリエチレン組成物が作られる、請求項 17 又は 18 記載の方法。

【請求項 20】

上記第一の重合生成物が上記第二の反応ゾーン又は反応器に導入される前に、反応媒体の揮発性成分の少なくとも一部が気化されそして第一の重合生成物から除去される請求項 19 記載の方法。