

【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 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-536895 (P2004-536895A)
 【公表日】平成 16 年 12 月 9 日 (2004.12.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-048
 【出願番号】特願 2002-573822 (P2002-573822)
 【国際特許分類第 7 版】

C 0 8 F 4/64

C 0 8 F 10/00

【 F I 】

C 0 8 F 4/64

C 0 8 F 10/00 5 1 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 3 月 15 日 (2005.3.15)
 【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】 高分子量 (H M W) で、分枝した成分；および、低分子量 (H M W) で、均一で、分枝した成分を含むポリマー組成物であって、前記組成物はバイモーダルであり、実質的に L D P E 特有の短鎖分枝を有さず、および、熔融強度 (M S) が以下の式を満たすことで特徴づけられるポリマー組成物。

【数 1】

$$MS \geq \frac{x}{I_2} + y$$

[式中、x は 1 2 . 5 以上であり y は 3 以上であり、実質的に L D P E 特有の短鎖分枝を有さないとは、モノマーの挿入による分岐度が 1 , 0 0 0 個の全炭素数当り 0 . 6 分岐より少ないことをいう。]

【請求項 2】

a) バックボーン鎖、および、

b) 前記バックボーン鎖に結合する複数の長鎖分枝、を含むポリマー組成物において

、²g' _{LCB} ¹g' _{LCB} の値は 0 . 2 2 より小さく、ここで ¹g' _{LCB} は、M_w が 1 0 0 , 0 0 0 である組成物のフラクションの長鎖分枝指数であり、および、²g' _{LCB} は、M_w が 5 0 0 , 0 0 0 である組成物のフラクションの長鎖分枝指数であり、

前記 H M W 成分及び前記 L H W 成分は実質的に同じモノマー組込み量を有し、

前記実質的に同じモノマー組込み量とは

前記 H M W 成分及び前記 L H W 成分のいずれかが 5 モル % より少ない第 1 のモノマー量を有する場合、他成分は該第 1 のモノマー量の 2 モル % 以内の第 2 のモノマー量を有し、

前記 H M W 成分及び前記 L H W 成分のいずれかが 5 モル % ~ 1 0 モル % の間の第 1 のモノマー組込み量を有する場合、他成分は該第 1 のモノマー量の 3 モル % 以内の第 2 のモノマー量を有し、

前記 H M W 成分及び前記 L H W 成分のいずれかが 1 0 モル % ~ 2 0 モル % の第 1 のコモノマー量を有する場合、他成分は該第 1 のコモノマー量の 4 モル % 以内の第 2 のコモノマー量を有し、

前記 H M W 成分及び前記 L H W 成分のいずれかが 2 0 モル % 以上の第 1 のコモノマー量を有する場合、他成分は該第 1 のコモノマー量の 6 モル % 以内の第 2 のコモノマー量を有する、ポリマー組成物。

【請求項 3】

高分子量 (H M W) で、分枝した成分；および、低分子量 (H M W) で、均一で、分枝した成分を含む、ポリマー組成物であって、前記組成物はパイモータルであり、実質的に L D P E 特有の短鎖分枝を有さず、および、熔融強度 (M S) が以下の式を満たすことで特徴づけられる、ポリマー組成物。

【数 2】

$$MS \geq \frac{x}{I_2} + y$$

[式中、x は 3 以上であり、y は 4 . 5 以上であり、および、分子量分布は 3 より大きく、実質的に L D P E 特有の短鎖分枝を有さないとは、コモノマーの挿入による分岐度が 1 , 0 0 0 個の全炭素数当り 0 . 6 分岐より少ないことをいう。]

【請求項 4】 x が 1 2 . 5 であり、y が 4 . 5 である、請求項 1 または 3 に記載の組成物。

【請求項 5】 $^2 g'_{LCB}$ 、 $^1 g'_{LCB}$ の値は 0 . 2 2 より小さく、ここで $^1 g'_{LCB}$ は、 M_w が 1 0 0 , 0 0 0 である組成物のフラクションの長鎖分枝指数であり、および、 $^2 g'_{LCB}$ は、 M_w が 5 0 0 , 0 0 0 である組成物のフラクションの長鎖分枝指数である、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】 前記組成物が 3 . 0 より大きい分子量分布を有する、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 7】 前記組成物が 3 . 0 より大きく 1 2 . 0 までの分子量分布を有する、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 8】 高分子量 (H M W) 成分および低分子量 (L M W) 成分を含む、請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 9】 高分子量 (H M W) 成分および低分子量 (L M W) 成分を含む、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 1 0】 前記 H M W 成分が、1 . 5 から 4 . 0 の M_w / M_n を有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 1】 前記 L M W 成分が、1 . 5 から 4 . 0 の M_w / M_n を有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 2】 前記 H M W 成分が、3 0 0 , 0 0 0 g / モル より大きい M_w を有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 3】 前記 L M W 成分が、2 0 0 , 0 0 0 g / モル より小さい M_w を有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 4】 前記 H M W 成分が 3 . 0 より小さい分子量分布を有し、および、前記 L M W 成分が 3 . 0 より小さい分子量分布を有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 5】 前記 H M W 成分および前記 L M W 成分が、実質的に等しいコモノマー組込みを有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 6】 前記組成物が、1 0 よりも大きい、H M W 成分の分子量対 L M W 成分の分子量の比率、 M_w^H / M_w^L を有する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 7】 前記 H M W 成分が全組成物の重量に基づいて 0 % 超から 5 0 % までを構成し、前記 L M W 成分が全組成物の重量に基づいて 5 0 % から 1 0 0 % 未満までを構成す

る、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 8】 前記 H M W 成分が全組成物の重量に基づいて 2 % 超から 5 % までを構成し、前記 L M W 成分が全組成物の重量に基づいて 9 5 % から 9 8 %を構成する、請求項 1、2 または 8 に記載の組成物。

【請求項 1 9】 前記組成物が下記式

【数 3】

$$MS \geq \frac{x}{I_2} + y$$

を満たす溶融強度 (M S) を有する、請求項 2 に記載の組成物。

[式中、x は 1 2 . 5 以上であり y は 3 以上である。]

【請求項 2 0】 前記組成物が下記式

【数 4】

$$MS \geq \frac{x}{I_2} + y$$

を満たす溶融強度 (M S) を有する、請求項 2 に記載の組成物。

[式中、x は 1 2 . 5 以上であり y は 4 . 5 以上である。]

【請求項 2 1】 x が 5 より大きく、y が 4 . 5 以上である、請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 2 2】 請求項 1、2 または 3 のいずれかに記載の前記組成物を含む物品。

【請求項 2 3】 前記物品がフィルム、ファイバー、成型物、コーティング、プロフィール、パウチ、シーラントフィルム、カーペット裏打、ライナー、シュリンクフィルム、ストレッチフィルム、押出コーティング、ラミネーティングフィルム、ロトモールディング、サック、袋、またはパイプである、請求項 2 2 の物品。

【請求項 2 4】 前記バッグまたはサックがフォーム - フィル - シール (F F S) 装置または垂直フォーム - フィル - シール装置を用い加工される、請求項 2 3 の物品。

【請求項 2 5】

ポリマー組成物がコモノマーとして 1 - ヘプテンを含有しない場合は、ペンチル分岐度が 1 , 0 0 0 個の全炭素数当り 0 . 3 0 ペンチル分岐より少なく；

ポリマー組成物が 1 - ヘプテン・コモノマーを含有するが、1 - ヘキセン・コモノマーを含有しない場合は、ブチル分岐度が 1 , 0 0 0 個の全炭素数当り 0 . 6 ブチル分岐より少なく；

ポリマー組成物が 1 - ヘプテン・コモノマー及び 1 - ヘキセン・コモノマーを含有する場合は、エチル分岐度が 1 , 0 0 0 個の全炭素数当り 0 . 6 エチル分岐より少なく；又は

ポリマー組成物が 1 - ヘプテン・コモノマー、1 - ヘキセン・コモノマー及び 1 - ブテン・コモノマーを含有する場合は、プロピル分岐度が 1 , 0 0 0 個の全炭素数当り 0 . 0 3 プロピル分岐より少ない、前記請求項 1 または 3 記載のポリマー組成物。