

【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21年10月22日(2009.10.22)

【公開番号】特開2007-270122(P2007-270122A)

【公開日】平成19年10月18日(2007.10.18)

【年通号数】公開・登録公報2007-040

【出願番号】特願2006-325899(P2006-325899)

【国際特許分類】

C 0 8 G 81/02 (2006.01)

C 0 8 J 3/05 (2006.01)

C 0 9 D 123/14 (2006.01)

C 0 9 D 151/06 (2006.01)

C 0 9 D 171/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 81/02

C 0 8 J 3/05 C E S

C 0 9 D 123/14

C 0 9 D 151/06

C 0 9 D 171/00

C 0 9 D 7/12

B 3 2 B 27/32 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【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】

プロピレンとプロピレン以外の - オレフィンとの共重合体であるプロピレン - - オレフィン共重合体 (A) に、親水性高分子 (B) が結合してなる重合体 (C) を、50% 粒子径 0.5 μm 以下で水に分散させてなる樹脂分散体であって、

前記共重合体 (A) のプロピレン含量が50モル%以上100モル%未満であり、かつ共重合体 (A) の重量平均分子量 M_w が10,000以上であり、

樹脂分散体の界面活性剤含有量が重合体 (C) 100重量部に対し15重量部以下であることを特徴とする、樹脂分散体。

【請求項2】

共重合体 (A) の分子量分布 M_w / M_n が3.5以下である、請求項1に記載の樹脂分散体。

【請求項3】

共重合体 (A) がシングルサイト触媒を用いて製造されてなる、請求項1又は2に記載の樹脂分散体。

【請求項4】

共重合体 (A) がプロピレン - ブテン共重合体である、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の樹脂分散体。

【請求項 5】

共重合体 (A) は、融点 T_m が 100 以下であり、結晶融解熱量 H が 60 J / g 以下である、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 6】

共重合体 (A) は、昇温溶出分別法において 60 以下で 95 重量% 以上が溶出する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 7】

共重合体 (A) が実質的に塩素を含まない、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 8】

重合体 (C) が、50% 粒子径 0.3 μm 以下で水に分散されてなる、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 9】

重合体 (C) は、共重合体 (A) に、親水性高分子 (B) が (A) : (B) = 100 : 1 ~ 100 : 500 (重量比) の割合で結合してなる、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 10】

重合体 (C) は、共重合体 (A) と親水性高分子 (B) とが、共有結合又はイオン結合を形成して結合されてなる、請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 11】

重合体 (C) が、共重合体 (A) に親水性高分子 (B) がグラフト結合したグラフト共重合体である、請求項 10 に記載の樹脂分散体。

【請求項 12】

重合体 (C) が、共重合体 (A) 1 g 当たり親水性高分子 (B) を 0.01 ~ 5 mmol 結合してなる、請求項 10 又は 11 に記載の樹脂分散体。

【請求項 13】

親水性高分子 (B) がポリエーテル樹脂である、請求項 10 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 14】

親水性高分子 (B) が反応性基を 1 分子当たり 1 以上有してなる、請求項 10 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 15】

親水性高分子 (B) が反応性基として少なくともアミノ基を有してなる、請求項 14 に記載の樹脂分散体。

【請求項 16】

実質的に界面活性剤を含まない、請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体からなる、塗料。

【請求項 18】

熱可塑性樹脂成形体 (F) 上に、プロピレンとプロピレン以外の α -オレフィンとの共重合体であるプロピレン- α -オレフィン共重合体 (A) に、親水性高分子 (B) が結合してなる重合体 (C) を含み、前記共重合体 (A) のプロピレン含量が 50 モル% 以上 100 モル% 未満でありかつ共重合体 (A) の重量平均分子量 M_w が 10,000 以上であり、界面活性剤含有量が重合体 (C) 100 重量部に対し 15 重量部以下である樹脂層を有する、積層体。

【請求項 19】

熱可塑性樹脂成形体 (F) に、請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体又は請求項 17 に記載の塗料を塗布し、加熱することにより樹脂層が形成されてなる、積層体。

【請求項 20】

熱可塑性樹脂成形体 (F) に、請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の樹脂分散体又は請求項 17 に記載の塗料を塗布し、加熱して樹脂層を形成する、積層体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明者は上記目的を達成するため鋭意検討した結果、特定の性質を持つプロピレン - オレフィン共重合体に、親水性高分子を所定割合で結合させるか又は酸性基を結合させた重合体を、界面活性剤を用いず、或いはごく少量の界面活性剤とともに水に分散させることで、優れた特性の樹脂分散体を得られることを見だし本発明に至った。

即ち本発明は、プロピレンとプロピレン以外の - オレフィンとの共重合体であるプロピレン - - オレフィン共重合体 (A) に、親水性高分子 (B) が結合してなる重合体 (C) を 50% 粒子径 0.5 μm 以下で水に分散させてなる樹脂分散体であって、前記共重合体 (A) のプロピレン含量が 50 モル% 以上 100 モル% 未満であり、かつ共重合体 (A) の重量平均分子量 M_w が 10,000 以上であり、樹脂分散体の界面活性剤含有量が重合体 (C) 100 重量部に対し 15 重量部以下であることを特徴とする、樹脂分散体に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また本発明は、共重合体 (A) の分子量分布 M_w / M_n が 3.5 以下である樹脂分散体に関する。

また本発明は、共重合体 (A) がシングルサイト触媒を用いて製造された樹脂分散体に関する。

また本発明は、共重合体 (A) がプロピレン - ブテン共重合体である樹脂分散体に関する。

更に本発明は、共重合体 (A) が、融点 T_m が 100 以下であり、結晶融解熱量 H が 60 J/g 以下である樹脂分散体に関する。

更に本発明は、共重合体 (A) が、昇温溶出分別法において 60 以下で 95% 以上が溶出する樹脂分散体に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また本発明は、共重合体 (A) と親水性高分子 (B) とが、共有結合又はイオン結合を形成して結合されてなる樹脂分散体に関する。

また本発明は、重合体 (C) が、共重合体 (A) に親水性高分子 (B) がグラフト結合したグラフト共重合体である樹脂分散体に関する。

また本発明は、重合体 (C) が、共重合体 (A) 1 g 当たり親水性高分子 (B) が 0.01 ~ 5 mmol 結合してなる樹脂分散体に関する。

また本発明は、親水性高分子 (B) がポリエーテル樹脂である樹脂分散体に関する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0215

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0215】

[比較例5]

実施例2と同様に溶融変性工程を行い、無水マレイン酸基含量0.8重量%、重量平均分子量156,000の無水マレイン酸変性プロピレン-ブテン共重合体を得た。

次に、1Lガラスフラスコに還流冷却管、温度計、窒素ガス吹込み管、攪拌機を設置した後、上記無水マレイン酸変性プロピレン-ブテン共重合体200gとトルエン200gを仕込み、窒素ガスを吹き込みながら110℃になるまで加温、攪拌した。

昇温後、無水マレイン酸10gとパーブチルI 3.0gを加え、その後30分ごとにこの操作を3回繰り返した(計4回)のち、7時間同温度で攪拌を続けて反応を行った。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0235

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0235】

