

【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】令和1年7月25日(2019.7.25)

【公表番号】特表2018-537566(P2018-537566A)

【公表日】平成30年12月20日(2018.12.20)

【年通号数】公開・登録公報2018-049

【出願番号】特願2018-528347(P2018-528347)

【国際特許分類】

C 08 G 69/48 (2006.01)

C 08 J 99/00 (2006.01)

【F I】

C 08 G 69/48

C 08 J 99/00

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月21日(2019.6.21)

【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】

濃度90%のギ酸溶液中で測定して50より高い精密相対粘度を有することを特徴とし、精密相対粘度は1.25以下のRV標準偏差を有する高分子量ポリアミドポリマー。

【請求項2】

ポリマーがナイロン6,6ポリマーである、請求項1に記載のポリアミドポリマー。

【請求項3】

ポリマーがナイロン6ポリマーである、請求項1に記載のポリアミドポリマー。

【請求項4】

相対粘度が、濃度90%のギ酸溶液中で測定して75~100の範囲である、請求項1に記載のポリアミドポリマー。

【請求項5】

精密相対粘度が1.0未満のRV標準偏差を有する、請求項1に記載のポリアミドポリマー。

【請求項6】

25において90%のギ酸中で10ミクロンより大きい不溶分のppmによって求めて50ppm未満のゲル含量パラメーター；及び

ペレットの光学走査によって測定して2,000ppm未満の平均光学欠陥レベル；を有することを特徴とするポリアミドポリマー。

【請求項7】

ポリマーがナイロン6,6ポリマーである、請求項6に記載のポリアミドポリマー。

【請求項8】

更に、ナイロン6,6ポリマーが25において90%のギ酸中で10ミクロンより大きい不溶分のppmによって求めて40ppm未満のゲル含量パラメーターを示す、請求項7に記載のポリアミドポリマー。

【請求項9】

(a) 第1の相対粘度を有する第1のポリアミドポリマーを含む第1のポリアミドポリマー溶融体を与え；

(b) 第 1 のポリアミドポリマー溶融体を二軸押出機に供給し；
 (c) 第 1 のポリアミドポリマー溶融体を、二軸押出機内において真空下で添加水蒸気の不存在下で溶融加工してそれから水蒸気及び他の揮発性物質を除去し、それによってポリマー溶融体の分子量を増加させて、第 2 の相対粘度を有する第 2 のポリアミドポリマーを含む第 2 のポリアミドポリマー溶融体を与える（第 2 のポリアミドポリマーは、(i) 濃度 90 % のギ酸溶液中で測定して、1.25 以下の RV 標準偏差を有する 50 より高い精密相対粘度；又は(ii) 2.5 において 90 % のギ酸溶液中で 10 ミクロンより大きい不溶分の ppm によって求めて 50 ppm 未満のゲル含量パラメーター、及び 50 ミクロンの解像度での光学走査によって測定して 2000 ppm 未満の平均光学欠陥レベル；のいずれかを有することを特徴とする）；

(d) 場合によっては、第 2 のポリマー溶融体を滞留時間保持容器に供給して、滞留時間保持容器内で第 2 のポリマー溶融体を溶融加工して、第 2 のポリアミドポリマーの第 2 の相対粘度よりも高い第 3 の相対粘度を有する第 3 のポリアミドポリマーを含む第 3 のポリアミドポリマー溶融体を与える（第 3 のポリアミドポリマーは、(i) 濃度 90 % のギ酸溶液中で測定して、1.25 以下の RV 標準偏差を有する 50 より高い精密相対粘度；又は(ii) 2.5 において 90 % のギ酸溶液中で 10 ミクロンより大きい不溶分の ppm によって求めて 50 ppm 未満のゲル含量パラメーター、及び 50 ミクロンの解像度での光学走査によって測定して 2000 ppm 未満の平均光学欠陥レベル；のいずれかを有することを特徴とする）；そして

(e) (i) 濃度 90 % のギ酸溶液中で測定して、1.25 以下の RV 標準偏差を有する 50 より高い精密相対粘度；又は(ii) 2.5 において 90 % のギ酸溶液中で 10 ミクロンより大きい不溶分の ppm によって求めて 50 ppm 未満のゲル含量パラメーター、及び 50 ミクロンの解像度での光学走査によって測定して 2000 ppm 未満の平均光学欠陥レベル；のいずれかを有することを特徴とする生成物ポリアミドポリマーを回収する；

ことを含む、精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。

【請求項 10】

ポリアミドポリマー溶融体を二軸押出機内において 280 ~ 350 の範囲の温度で溶融加工する、請求項 9 に記載の精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。

【請求項 11】

ポリアミドポリマー溶融体を二軸押出機内において 600 mmHg の真空度乃至 725 mmHg の真空度の範囲の真空下で溶融加工する、請求項 9 に記載の精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。

【請求項 12】

ポリアミドポリマー溶融体を二軸押出機内において 60 秒間未満の押出機内における滞留時間の間溶融加工する、請求項 9 に記載の精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。

【請求項 13】

第 2 のポリマー溶融体を滞留時間保持容器に供給し、第 2 のポリマー溶融体を滞留時間保持容器内で溶融加工して、第 2 のポリアミドポリマーの第 2 の相対粘度よりも高い第 3 の相対粘度を有する第 3 のポリアミドポリマーを含む第 3 のポリアミドポリマー溶融体を与えることを含み、第 3 のポリアミドポリマーは、(i) 濃度 90 % のギ酸溶液中で測定して、1.25 以下の RV 標準偏差を有する 50 より高い精密相対粘度；又は(ii) 2.5 において 90 % のギ酸溶液中で 10 ミクロンより大きい不溶分の ppm によって求めて 50 ppm 未満のゲル含量パラメーター、及び 50 ミクロンの解像度での光学走査によって測定して 2000 ppm 未満の平均光学欠陥レベル；のいずれかを有することを特徴とする、請求項 9 に記載の精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。

【請求項 1 4】

ポリアミドポリマー溶融体を滞留時間保持容器内において 280 ~ 350 の範囲の温度で溶融加工する、請求項1_3に記載の精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。

【請求項 1 5】

ポリアミドポリマー溶融体を滞留時間保持容器内において少なくとも 1 分間の滞留時間保持容器内の滞留時間の間溶融加工する、請求項1_3に記載の精密相対粘度及び低いゲル含量を有する高分子量ポリアミドポリマーの製造方法。