

【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 2004-524426 (P2004-524426A)

【公表日】平成 16 年 8 月 12 日 (2004.8.12)

【年通号数】公開・登録公報 2004-031

【出願番号】特願 2002-582116 (P2002-582116)

【国際特許分類第 7 版】

C 08 J 5/18

// C 08 L 67:00

【F I】

C 08 J 5/18 C F D

C 08 L 67:00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 17 日 (2005.2.17)

【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】

(a) (i) 基材コポリエステルが最大結晶化速度を有する温度における 2 0 0 0 分間のアニール後に 1 % より大きい結晶化度を示し且つ 2 2 0 未満の融解温度を有する基材コポリエステル 5 0 ~ 9 5 重量 %、及び

(i i) 前記基材コポリエステルと共に使用するのに適した可塑剤 5 ~ 5 0 重量 % を含むポリエステル組成物を製造し；

(b) 前記ポリエステル組成物をフィルム又はシートに成形し；そして

(c) 工程 (b) の間又は工程 (b) の後に結晶化を誘起する工程を含んでなる 2 3 未満のガラス転移温度及び 1 2 0 超の融解温度を有するフィルム又はシートの製造方法。

【請求項 2】

前記フィルム又はシートが 0 未満のガラス転移温度及び 1 4 0 超の融解温度を有する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ポリエステル組成物が基材コポリエステル 5 0 ~ 8 0 重量 % 及び可塑剤 2 0 ~ 5 0 重量 % を含む請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記基材コポリエステルが、二酸成分 1 0 0 モル % 及びジオール成分 1 0 0 モル % に基づいて、

(i) テレフタル酸、ナフタレンジカルボン酸、1, 4 - シクロヘキサンジカルボン酸、イソフタル酸及びそれらの混合物から選ばれた主二酸少なくとも 8 0 モル % 並びに 2 0 モル % 以下の炭素数 4 ~ 4 0 の改質用二酸の残基を含む二酸成分、並びに

(i i) 炭素数 2 ~ 1 0 の少なくとも 1 種の主ジオール少なくとも 8 0 モル % の残基を含むジオール成分を含んでなる請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記改質用二酸がコハク酸、グルタル酸、アジピン酸、スベリン酸、セバシン酸、アゼ

ライン酸、ダイマー酸、スルホイソフタル酸及びそれらの混合物からなる群から選ばれ、そして前記主ジオールがエチレングリコール、ジエチレングリコール、ネオペンチルグリコール、1,4-シクロヘキサジメタノール及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記主ジオールが1,4-シクロヘキサジメタノール10~40モル%及びエチレングリコール60~90モル%の残基を含む請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記可塑剤が20~50重量%の量で存在し、そして前記ジオール成分が1,3-プロパンジオール、プロピレングリコール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサジジオール、1,8-オクタンジオール、2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオール、2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオール、1,3-シクロヘキサジメタノール及びポリアルキレングリコールからなる群から選ばれた20モル%以下の改質用ジオールの残基を含む請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記可塑剤が9.5~13.0 $\text{cal}^{0.5} \text{cm}^{-1.5}$ の範囲の溶解性パラメーターを有し、そして

(i) フタル酸、アジピン酸、トリメリット酸、安息香酸、アゼライン酸、テレフタル酸、イソフタル酸、酪酸、グルタル酸、クエン酸及び燐酸からなる群から選ばれた酸部分、並びに

(ii) 炭素数1~20の脂肪族、脂環式及び芳香族アルコールからなる群から選ばれたアルコール部分

に基づく、エステルを含む請求項7に記載の方法。

【請求項9】

フィルム又はシートの成形が溶融押出又はキャスト押出により、そして工程(b)の後に、延伸によって又はフィルムのガラス転移温度より高いが基材コポリエステルの融解温度より低い温度でアニールすることによって誘起結晶化を行う請求項1~8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

工程(b)の間にカレンダーリング又はインフレーションによってフィルム又はシートの成形及び誘起結晶化を行う請求項1~8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

(a) 基材コポリエステルが最大結晶化速度を有する温度における2000分間のアニール後に1%より大きい結晶化度を示し且つ220 未満の融解温度を有する基材コポリエステル50~95重量%、及び

(b) 前記基材コポリエステルと共に使用するのに適した可塑剤5~50重量%を含むポリエステル組成物を含んでなる、23 未満のガラス転移温度及び120 超の融解温度を有するフィルム又はシート。

【請求項12】

前記基材コポリエステルが50~80重量%で存在し且つ前記可塑剤が20~50重量%で存在する請求項11に記載のフィルム又はシート。

【請求項13】

前記基材コポリエステルが、二酸成分は100モル%に基づき、ジオール成分も100モル%に基づいて、

(i) テレフタル酸、ナフタレンジカルボン酸、1,4-シクロヘキサジカルボン酸、イソフタル酸及びそれらの混合物からなる群から選ばれた主二酸少なくとも80モル%の二酸成分並びに炭素数4~40の改質用酸20モル%以下の残基を含む、並びに

(ii) 炭素数2~約10の少なくとも1種の主ジオール少なくとも約80モル%の残基を含むジオール成分
を含んでなる請求項12に記載のフィルム又はシート。

【請求項 14】

前記改質用二酸がコハク酸、グルタル酸、アジピン酸、スベリン酸、セバシン酸、アゼライン酸、ダイマー酸及びスルホイソフタル酸からなる群から選ばれ、そして主ジオールがエチレングリコール、ジエチレングリコール、ネオペンチルグリコール、1,4-シクロヘキサジメタノール及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項 13 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 15】

前記主ジオールが 1,4-シクロヘキサジメタノール 10 ~ 40 モル% 及びエチレングリコール 60 ~ 90 モル% を含み、そして前記ジオール成分が 1,3-プロパンジオール、プロピレングリコール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサジオール、1,8-オクタンジオール、2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオール、2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオール、1,3-シクロヘキサジメタノール及びポリアルキレングリコールからなる群から選ばれた 20 モル% 以下の改質用ジオールの残基を更に含む請求項 14 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 16】

前記可塑剤が $9.5 \sim 13.0 \text{ cal}^{0.5} \text{ cm}^{-1.5}$ の範囲の溶解性パラメーターを有し、そして

(i) フタル酸、アジピン酸、トリメリット酸、安息香酸、アゼライン酸、テレフタル酸、イソフタル酸、酪酸、グルタル酸、クエン酸及び燐酸からなる群から選ばれた酸部分、並びに

(ii) 炭素数 1 ~ 20 の脂肪族、脂環式及び芳香族アルコールからなる群から選ばれたアルコール部分

に基づく、エステルを含む請求項 15 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 17】

前記フィルム又はシートが 0 未満のガラス転移温度を有し、そして 140 超の融解温度を有する請求項 11 ~ 16 のいずれか 1 項に記載のフィルム又はシート。