

【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 0 8 J 5/18

// C 0 8 L 67:00

【F I】

C 0 8 J 5/18 C F D

C 0 8 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

(ii) 前記基材コポリエステルと共に使用するに適した可塑剤5~50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140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50~80重量%及び可塑剤20~50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100モル%及びジオール成分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80モル%並びに20モル%以下の炭素数4~40の改質用二酸の残基を含む二酸成分、並びに

(ii) 炭素数2~10の少なくとも1種の主ジオール少なくとも80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、スペリン酸、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-シクロヘキサン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-シクロヘキサンジメタノール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-ヘキサンジオール、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-テトラメチル-1,3-シクロブantanジオール、1,3-シクロヘキサン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9.5~13.0cal<sup>0.5</sup>cm<sup>-1.5</sup>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-シクロヘキサンジカルボン酸、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、スペリン酸、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-シクロヘキサン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-シクロヘキサンジメタノール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-ヘキサンジオール、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-シクロヘキサン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9.5～13.0 cal<sup>0.5</sup> cm<sup>-1.5</sup>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。