

【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 3 月 17 日 (2005.3.17)

【公表番号】特表 2004-506792 (P2004-506792A)

【公表日】平成 16 年 3 月 4 日 (2004.3.4)

【年通号数】公開・登録公報 2004-009

【出願番号】特願 2002-521561 (P2002-521561)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 8 L 101/00

B 3 2 B 27/36

B 6 5 D 65/46

C 0 8 J 5/18

C 0 8 L 3/02

C 0 8 L 67/02

C 0 8 L 67/04

C 0 8 L 77/12

// C 0 8 L 101/16

【F I】

C 0 8 L 101/00 Z B P

B 3 2 B 27/36

B 6 5 D 65/46

C 0 8 J 5/18 C F D

C 0 8 L 3/02

C 0 8 L 67/02

C 0 8 L 67/04

C 0 8 L 77/12

C 0 8 L 101/16

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 4 月 25 日 (2003.4.25)

【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】

約 10 より高いガラス転移温度を有し、硬質および軟質生分解性ポリマーの総合重量の 50 ~ 98 重量%の量で含まれる、少なくとも 1 種の硬質合成生分解性ポリマー；および約 - 10 より低いガラス転移温度を有し、硬質および軟質生分解性ポリマーの総合重量の 2 ~ 50 重量%の量で含まれる、少なくとも 1 種の軟質合成生分解性ポリマー；および少なくとも 1 種の粒子充填剤；

を含む生分解性ポリマーブレンドであって、

前記ポリマーブレンドがシートまたはフィルムのうち少なくとも 1 種への形成に適する、生分解性ポリマーブレンド。

【請求項 2】

硬質合成生分解性ポリマーが、改質ポリエチレンテレフタレート；テレフタレート基の一部がスルホン化されエチレン基の一部がアルキレンオキシドまたはポリアルキレンオキシド基のうち少なくとも 1 種で置換された改質ポリエチレンテレフタレート；ポリエステル

アミド；少なくとも１種の二酸、少なくとも１種のジオールおよび少なくとも１種のアミノ酸から形成されるポリエステルアミド；グリコリド、ラクチドおよびε-カプロラク톤から形成される単位を有するターポリマー；ポリアルキレンカルボナート；または炭素数４の繰り返し単位を有する脂肪族ポリエステル；のうち少なくとも１種を有する請求項１記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項３】

軟質合成生分解性ポリマーが、炭素数５の繰り返し単位を有する脂肪族ポリエステル；ポリヒドロキシブチラート-ヒドロキシバレアートコポリマー；ポリブチレンスクシナート；ポリブチレンスクシネートアジベート；脂肪族ジオール、脂肪族二酸および芳香族二酸から形成される単位を有するポリエステル；またはアジピン酸、ジアルキルテレフタレートおよび少なくとも１種の脂肪族ジオールから形成される単位を有する脂肪族-芳香族コポリエステル；のうち少なくとも１種を含む、請求項１または２記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項４】

軟質生分解性ポリマーが１種以上のジイソシアネート連鎖延長剤を含む請求項１～３のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項５】

少なくとも１種の天然のポリマーまたはその誘導体をさらに含む請求項１～４のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項６】

少なくとも１種の天然のポリマーまたはその誘導体が熱可塑性的処理可能性デンプンを含む、請求項５記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項７】

硬質合成生分解性ポリマーが硬質および軟質生分解性ポリマーの総合重量の約８０～約９５重量％の量で含まれ、かつ軟質生分解性ポリマーが硬質および軟質生分解性ポリマーの総合重量の約５～約２０重量％の量で含まれる、請求項１～６のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項８】

硬質合成生分解性ポリマーが約２０℃より高い、好ましくは約３０℃より高い、より好ましくは約４０℃より高いガラス転移温度を有する請求項１～７のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項９】

軟質合成生分解性ポリマーが約－１０℃より低い、好ましくは約－２０℃より低い、より好ましくは約－３０℃より低いガラス転移温度を有する請求項１～８のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１０】

粒子充填剤が無機充填剤粒子のうち少なくとも１種の型を含む、請求項１～９のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１１】

生分解性ポリマーブレンドがシートまたはフィルムの形態を有する、請求項１～１０のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１２】

シートまたはフィルムがパッキングラップとしての使用に適した折れ固定性を有する、請求項１１記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１３】

シートまたはフィルムが少なくとも１種の付加的なシートまたはフィルムで積層されるか、または製造されたモールド物品に積層される、請求項１１記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１４】

約１０℃より高いガラス転移温度を有し、改質ポリエチレンテレフタレート；テレフタレ

ート基の一部がスルホン化されエチレン基の一部がアルキレンオキシドまたはポリアルキレンオキシド基のうち少なくとも１種で置換された改質ポリエチレンテレフタレート；ポリエステルアミド；少なくとも１種の二酸、少なくとも１種のジオールおよび少なくとも１種のアミノ酸から形成されるポリエステルアミド；グリコリド、ラクチドおよびε-カプロラクトンから形成される単位を有するターポリマー；ポリアルキレンカルボナート；および炭素数４の繰り返し単位を有する脂肪族ポリエステル；よりなる群から選択される少なくとも１種の硬質合成生分解性ポリマー；および約０より低いガラス転移温度を有する少なくとも１種の軟質合成生分解性ポリマー；を含んで構成される生分解性ポリマーブレンドであって、前記ポリマーブレンドがシートまたはフィルムのうち少なくとも１種への形成に適する、生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１５】

軟質合成生分解性ポリマーが、炭素数５の繰り返し単位を有する脂肪族ポリエステル；ポリヒドロキシブチラート-ヒドロキシバレアートコポリマー；ポリブチレンスクシナート；ポリブチレンスクシネートアジベート；ポリエチレンスクシナート；脂肪族ジオール、脂肪族二酸および芳香族二酸から形成される単位を有するポリエステル；およびアジピン酸、ジアルキルテレフタレートおよび少なくとも１種の脂肪族ジオールから形成される単位を有する脂肪族-芳香族コポリエステル；からなる群から選択され、前記ポリマーのいずれかが任意に１種以上のジイソシアナート連鎖延長剤を含む、請求項１４記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１６】

少なくとも１種の天然のポリマーまたはその誘導体をさらに含む、請求項１４または１５記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１７】

硬質合成生分解性ポリマーが硬質および軟質生分解性ポリマーの総合重量の５０～９８重量％の量で含まれ、かつ軟質生分解性ポリマーが硬質および軟質生分解性ポリマーの総合重量の２～５０重量％の量で含まれる、請求項１４～１６のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１８】

無機充填剤粒子のうち少なくとも１種の型をさらに含む、請求項１４～１６のうちいずれか１項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項１９】

約１０より高いガラス転移温度を有し、改質ポリエチレンテレフタレートおよびテレフタレート基の一部がスルホン化されエチレン基の一部がアルキレンオキシドまたはポリアルキレンオキシド基のうち少なくとも１種で置換された改質ポリエチレンテレフタレートからなる群から選択される少なくとも１種の硬質合成生分解性ポリマー；および約０より低いガラス転移温度を有する少なくとも１種の軟質生分解性ポリマー；を含んで構成される生分解性ポリマーブレンドであって、前記ポリマーブレンドがシートまたはフィルムのうち少なくとも１種への形成に適している生分解性ポリマーブレンド。

【請求項２０】

軟質生分解性ポリマーが、少なくとも５の炭素数の繰り返し単位を有する脂肪族ポリエステル；ポリヒドロキシブチラート-ヒドロキシバレアートコポリマー；ポリブチレンスクシナート；ポリブチレンスクシネートアジベート；ポリエチレンスクシナート；脂肪族ジオール、脂肪族二酸および芳香族二酸から形成される単位を有するポリエステル；および熱可塑性的処理可能性デンプンからなる群から選択され、前記ポリマーのいずれかが任意に１種以上のジイソシアナート連鎖延長剤を含む、請求項１９記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項２１】

軟質生分解性ポリマーがアジピン酸、ジアルキルテレフタレートおよび少なくとも１種の脂肪族ジオールから形成される単位を含む少なくとも１種の脂肪族-芳香族コポリエステ

ルを有する、請求項 19 記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項 22】

無機充填剤粒子の少なくとも 1 種の型をさらに含む、請求項 19 ~ 21 のうちいずれか 1 項に記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項 23】

約 10 より高いガラス転移温度を有する少なくとも 1 種の合成生分解性ポリマー；および

約 0 より低いガラス転移温度を有する少なくとも 1 種の生分解性ポリマー；を含んで構成される生分解性ポリマーブレンドから形成されるシートまたはフィルムであって、前記生分解性シートまたはフィルムが、テクスチャ化されるか、または所望の方向に折りたたみ、ラップしたりその他の操作を加えた際、シートまたはフィルムが実質的にその方向を維持するようにシートまたはフィルムが折れ固定性を有するような量で少なくとも 1 種の粒子充填剤を含む、シートまたはフィルム。

【請求項 24】

シートまたはフィルムがパッキングラップとしての使用に適している、請求項 23 記載のシートまたはフィルム。

【請求項 25】

シートまたはフィルムが少なくとも 1 部に印刷を有する、請求項 23 または 24 記載のシートまたはフィルム。

【請求項 26】

シートまたはフィルムが少なくとも 1 種の付加的なシートまたはフィルムで積層されるかまたは製造したモールド物品に積層される、請求項 23 ~ 25 のうちいずれか 1 項に記載のシートまたはフィルム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

「軟質」脂肪族ポリエステル別のクラスはポリブチレンスクシナート (PBS)、ポリブチレンスクシナートアジベート (PBSA)、およびポリエチレンスクシナート (PES) 等の繰り返しスクシナート単位に基づく。これらのスクシナートベースの脂肪族ポリエステルの各々は昭和高分子社により製造され、BIONEILLEの商標で販売される。PBS (Bionolle 1001) は -30 のガラス転移温度および 114 の融点を有する。PBSA (Bionolle 3001) は -35 のガラス転移温度および 95 の融点を有する。PES (Bionolle 6000) は -4 のガラス転移温度および 102 の融点を有する。