

【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 08 L 101/00

B 32 B 27/36

B 65 D 65/46

C 08 J 5/18

C 08 L 3/02

C 08 L 67/02

C 08 L 67/04

C 08 L 77/12

// C 08 L 101/16

【F I】

C 08 L 101/00 Z B P

B 32 B 27/36

B 65 D 65/46

C 08 J 5/18 C F D

C 08 L 3/02

C 08 L 67/02

C 08 L 67/04

C 08 L 77/12

C 08 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 - 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；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ペート；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、改質ポリエチレンレテフタレート；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-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ペート；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、改質ポリエチレンレテ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ペート；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ラ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 1 9 記載の生分解性ポリマーブレンド。

【請求項 2 2】

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 1 9 ~ 2 1 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 2 3】

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ったり、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 2 4】

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 2 3 記載のシートまたはフィルム。

【請求項 2 5】

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 2 3 または 2 4 記載のシートまたはフィルム。

【請求項 2 6】

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 2 3 ~ 2 5 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】0 0 5 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 2】

「軟質」脂肪族ポリエステルの別のクラスはポリブチレンスクシナート (P B S)、ポリブチレンスクシナートアジペート (P B S A)、およびポリエチレンスクシナート (P E S) 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、B I O N E L L E の商標で販売される。P B S (B i o n o l l e 1 0 0 1) は - 3 0 のガラス転移温度および 1 1 4 の融点を有する。P B S A (B i o n o l l e 3 0 0 1) は - 3 5 のガラス転移温度および 9 5 の融点を有する。P E S (B i o n o l l e 6 0 0 0) は - 4 のガラス転移温度および 1 0 2 の融点を有する。