

【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20年4月24日(2008.4.24)

【公表番号】特表2007-532699(P2007-532699A)

【公表日】平成19年11月15日(2007.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-044

【出願番号】特願2007-503977(P2007-503977)

【国際特許分類】

C 08 G 63/00 (2006.01)

C 08 L 67/00 (2006.01)

C 08 L 3/02 (2006.01)

C 08 L 101/16 (2006.01)

D 01 F 6/84 (2006.01)

D 01 F 6/92 (2006.01)

D 04 H 1/42 (2006.01)

C 09 J 167/00 (2006.01)

C 09 J 167/04 (2006.01)

C 09 J 11/04 (2006.01)

【F I】

C 08 G 63/00 Z B P

C 08 L 67/00

C 08 L 3/02

C 08 L 101/16

D 01 F 6/84 3 0 1 H

D 01 F 6/92 3 0 8 Z

D 04 H 1/42 T

C 09 J 167/00

C 09 J 167/04

C 09 J 11/04

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月10日(2008.3.10)

【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】

ポリエステルを嫌気的生分解性にするのに有効な量で芳香族モノマーを含んでなる脂肪族-芳香族ポリエステル。

【請求項2】

前記芳香族モノマーがテレフタル酸残基を含み、100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、5モル%以下の前記テレフタル酸残基がイソフタル酸、5-スルホイソフタル酸及び2,6-ナフタレンジカルボン酸からなる群から選ばれた芳香族ジカルボン酸残基で置き換えられている請求項1に記載の脂肪族-芳香族ポリエステル。

【請求項3】

100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、39~43モル

%のテレタル酸残基を含む請求項2に記載の脂肪族・芳香族ポリエステル。

【請求項4】

100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、40～42モル%のテレタル酸残基を含む請求項3に記載の脂肪族・芳香族ポリエステル。

【請求項5】

100モル%に等しいポリエステル中の全ジオール残基のモル%に基づき、85～100モル%の1,4-ブタンジオール残基並びに0～15モル%の、エチレングリコール、ジエチレングリコール及び1,3-プロパンジオールからなる群から選ばれた残基を含む請求項1に記載の脂肪族・芳香族ポリエステル。

【請求項6】

100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、15モル%以下のヒドロキシカルボン酸残基を含む請求項1に記載の脂肪族・芳香族ポリエステル。

【請求項7】

前記ヒドロキシカルボン酸残基が - プチロラクトン、カブロラクトン、乳酸、4-ヒドロキシブタン酸、4-ヒドロキシ吉草酸、4-ヒドロキシヘキサン酸、4-ヒドロキシオクタン酸、ポリヒドロキシブチレート、ポリヒドロキシブチレート-co-バレート、ポリヒドロキシブチレート-co-オクタノエート、ポリヒドロキシブチレート-co-ヘキサノエート、ポリカブロラクトン及びポリ乳酸からなる群から得られる請求項6に記載の脂肪族・芳香族ポリエステル。

【請求項8】

(a) 100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、39～43モル%の芳香族ジカルボン酸からの残基及び57～61モル%の非芳香族ジカルボン酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 100モル%に等しいポリエステル中の全ジオール残基のモル%に基づき、85～100モル%の1,4-ブタンジオールからの残基及び0～15モル%の別のジオールからの残基を含むジオール残基

を含んでなる嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項9】

前記芳香族ジカルボン酸がテレタル酸、イソフタル酸、5-スルホイソフタル酸及び2,6-ナフタレンジカルボン酸の少なくとも1種からなる群から選ばれる請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項10】

前記非芳香族ジカルボン酸がグルタル酸及びアジピン酸の少なくとも1種からなる群から選ばれる請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項11】

前記の別のジオールがエチレングリコール、ジエチレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサンジオール及び1,4-シクロヘキサンジメタノールの少なくとも1種からなる群から選ばれる請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項12】

前記二酸残基が芳香族ジカルボン酸からの残基40～42モル%及び非芳香族ジカルボン酸からの残基58～60モル%を含む請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項13】

前記芳香族ジカルボン酸がテレタル酸であり、且つ前記テレタル酸の5モル%以下が、イソフタル酸、5-スルホイソフタル酸又は2,6-ナフタレンジカルボン酸で置き換えられる請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項14】

二酸残基の総モルに基づき、15モル%以下のヒドロキシカルボン酸残基を更に含む請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項15】

前記ヒドロキシカルボン酸残基が - プチロラクトン、カプロラクトン、乳酸、4 - ヒドロキシブタン酸、4 - ヒドロキシ吉草酸、4 - ヒドロキシヘキサン酸、4 - ヒドロキシオクタン酸、ポリヒドロキシブチレート、ポリヒドロキシブチレート - c o - バレレート、ポリヒドロキシブチレート - c o - オクタノエート、ポリヒドロキシブチレート - c o - ヘキサノエート、ポリカプロラクトン及びポリ乳酸からなる群に由来する請求項14に記載の脂肪族・芳香族ポリエステル。

【請求項16】

(a) 100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、39~43モル%のテレフタル酸からの残基及び57~61モル%のアジピン酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 100モル%に等しいポリエステル中の全ジオール残基のモル%に基づき、100モル%の1,4 - ブタンジオールからの残基を含むジオール残基を含んでなる嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項17】

前記二酸残基がテレフタル酸からの残基40~42モル%及びアジピン酸からの残基58~60モル%を含む請求項16に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項18】

(a) 100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき39~43モル%のテレフタル酸からの残基及び57~61モル%のグルタル酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 100モル%に等しいポリエステル中の全ジオール残基のモル%に基づき100モル%の1,4 - ブタンジオールからの残基を含むジオール残基を含んでなる嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項19】

前記二酸残基がテレフタル酸からの残基40~42モル%及びグルタル酸からの残基58~60モル%を含む請求項18に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項20】

(I) (a) 100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、39~46モル%の芳香族ジカルボン酸からの残基及び54~61モル%の非芳香族ジカルボン酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 100モル%に等しいポリエステル中の全ジオール残基のモル%に基づき、85~100モル%の1,4 - ブタンジオールからの残基及び0~15モル%の別のジオールからの残基を含むジオール残基を含んでなるポリエステル；並びに

(II) 热可塑性澱粉を含んでなる嫌気的生分解性組成物。

【請求項21】

前記芳香族ジカルボン酸がテレフタル酸、イソフタル酸、5 - スルホイソフタル酸及び2,6 - ナフタレンジカルボン酸からなる群から選ばれる請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項22】

前記非芳香族ジカルボン酸がグルタル酸及びアジピン酸からなる群から選ばれる請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項23】

前記の別のジオールがエチレングリコール、ジエチレングリコール、1,3 - プロパンジオール、1,5 - ペンタンジオール、1,6 - ヘキサンジオール及び1,4 - シクロヘキサンジメタノールからなる群から選ばれる請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項24】

前記二酸残基が芳香族ジカルボン酸41~43モル%及び非芳香族ジカルボン酸57~59モル%を含む請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 25】

前記芳香族ジカルボン酸がテレフタル酸であり、且つ前記テレフタル酸の5モル%以下が、イソフタル酸、5-スルホイソフタル酸又は2,6-ナフタレンジカルボン酸で置き換えられている請求項20に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項 26】

5~70重量%の熱可塑性澱粉を含む請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 27】

カルシウム、マグネシウム、ナトリウム、カリウム、チタン、珪素及びアルミニウムからなる群から選ばれた金属イオンを含む無機塩0.1~60重量%を更に含む請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 28】

前記無機塩がタルク、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、炭酸カリウム、炭酸ナトリウム、塩化カルシウム、塩化マグネシウム、磷酸カルシウム、酸化チタン、シリコーンオキサイド、酸化アルミニウム及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項27に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 29】

加工助剤、充填剤、界面活性剤、可塑剤、相容化剤、耐衝撃性改良剤、成核剤、酸化防止剤、熱もしくは紫外線安定剤、着色剤、帯電防止剤、潤滑剤、発泡剤、分散剤、増粘剤、抗菌剤又はそれらの混合物を更に含む請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 30】

前記ポリエステルが、二酸残基の総モルに基づき、15モル%以下のヒドロキシカルボン酸残基を更に含む請求項20に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 31】

前記ヒドロキシカルボン酸残基が-ブチロラクトン、カプロラクトン、乳酸、4-ヒドロキシブタン酸、4-ヒドロキシ吉草酸、4-ヒドロキシヘキサン酸、4-ヒドロキシオクタン酸、ポリヒドロキシブチレート、ポリヒドロキシブチレート-co-バレート、ポリヒドロキシブチレート-co-オクタノエート、ポリヒドロキシブチレート-co-ヘキサノエート、ポリカプロラクトン及びポリ乳酸からなる群から得られる請求項30に記載の脂肪族-芳香族組成物。

【請求項 32】

(I) (a) 100モル%に等しいポリエステル中の全二酸残基のモル%に基づき、39~43モル%の芳香族ジカルボン酸からの残基及び57~61モル%の非芳香族ジカルボン酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 100モル%に等しいポリエステル中の全ジオール残基のモル%に基づき、85~100モル%の1,4-ブタンジオールからの残基及び0~85モル%の別のジオールからの残基を含むジオール残基

を含むポリエステル；並びに

(II) 無機塩

を含んでなる嫌気的生分解性組成物。

【請求項 33】

前記芳香族ジカルボン酸がテレフタル酸、イソフタル酸、5-スルホイソフタル酸及び2,6-ナフタレンジカルボン酸からなる群から選ばれる請求項32に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 34】

前記非芳香族ジカルボン酸がグルタル酸及びアジピン酸からなる群から選ばれる請求項32に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 35】

前記の別のジオールがエチレングリコール、ジエチレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサンジオール及び1,4-シクロヘキサンジメタノールからなる群から選ばれる請求項32に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 3 6】

前記二酸残基が芳香族ジカルボン酸4 0 ~ 4 2 モル%及び非芳香族ジカルボン酸5 8 ~ 6 0 モル%を含む請求項3 2に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 3 7】

前記芳香族ジカルボン酸がテレフタル酸であり、且つ前記テレフタル酸の5モル%以下が、イソフタル酸、5-スルホイソフタル酸又は2,6-ナフタレンジカルボン酸で置き換えられる請求項3 2に記載の嫌気的生分解性ポリエステル。

【請求項 3 8】

前記無機酸がタルク、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、炭酸カリウム、炭酸ナトリウム、塩化カルシウム、塩化マグネシウム、磷酸カルシウム、酸化チタン、シリコーンオキサイド、酸化アルミニウム及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項3 2に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 3 9】

加工助剤、充填剤、界面活性剤、可塑剤、相容化剤、耐衝撃性改良剤、成核剤、酸化防止剤、熱又は紫外線安定剤、着色剤、帯電防止剤、潤沢剤、発泡剤、分散剤、増粘剤、抗菌剤もしくはこれらの混合物を更に含む請求項3 2に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 4 0】

前記ポリエステルが、二酸残基の総モルに基づき、1 5 モル%以下のヒドロキシカルボン酸残基を更に含む請求項3 2に記載の嫌気的生分解性組成物。

【請求項 4 1】

前記ヒドロキシカルボン酸残基が-ブチロラクトン、カプロラクトン、乳酸、4-ヒドロキシブタン酸、4-ヒドロキシ吉草酸、4-ヒドロキシヘキサン酸、4-ヒドロキシオクタン酸、ポリヒドロキシブチレート、ポリヒドロキシブチレート-co-バレート、ポリヒドロキシブチレート-co-オクタノエート、ポリヒドロキシブチレート-co-ヘキサノエート、ポリカプロラクトン及びポリ乳酸からなる群から得られる請求項4 0に記載の脂肪族-芳香族組成物。

【請求項 4 2】

請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステルを含んでなる製品。

【請求項 4 3】

フィルム、纖維、不織布又は接着剤である請求項3 2に記載の製品。

【請求項 4 4】

トップシート、バックシート及び前記トップシートと前記バックシートとの間に配置された吸収性層を含み、且つ前記トップシート又は前記バックシートの少なくとも一部が請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステルを含む吸収性製品。

【請求項 4 5】

バレル及びプランジャーを含み、且つ前記バレル又は前記プランジャーの少なくとも一部が請求項8に記載の嫌気的生分解性ポリエステルを含むタンポンアプリケーターアセンブリ。