

【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 0 8 G 63/00 (2006.01)

C 0 8 L 67/00 (2006.01)

C 0 8 L 3/02 (2006.01)

C 0 8 L 101/16 (2006.01)

D 0 1 F 6/84 (2006.01)

D 0 1 F 6/92 (2006.01)

D 0 4 H 1/42 (2006.01)

C 0 9 J 167/00 (2006.01)

C 0 9 J 167/04 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 63/00 Z B P

C 0 8 L 67/00

C 0 8 L 3/02

C 0 8 L 101/16

D 0 1 F 6/84 3 0 1 H

D 0 1 F 6/92 3 0 8 Z

D 0 4 H 1/42 T

C 0 9 J 167/00

C 0 9 J 167/04

C 0 9 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】

ポリエステルを嫌氣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

%のテレフ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%のテレフ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 - 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 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氣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 に記載の嫌氣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 に記載の嫌氣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 - ヘキサジオール及び 1, 4 - シクロヘキサ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 に記載の嫌氣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 に記載の嫌氣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 8 に記載の嫌氣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 に記載の嫌氣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 - 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 - 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 1 4 に記載の脂肪族 - 芳香族ポリエステル。

【請求項 1 6】

(a) 1 0 0 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、3 9 ~ 4 3 モル % のテレフタル酸からの残基及び 5 7 ~ 6 1 モル % のアジピン酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 1 0 0 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、1 0 0 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氣的生分解性ポリエステル。

【請求項 1 7】

前記二酸残基がテレフタル酸からの残基 4 0 ~ 4 2 モル % 及びアジピン酸からの残基 5 8 ~ 6 0 モル % を含む請求項 1 6 に記載の嫌氣的生分解性ポリエステル。

【請求項 1 8】

(a) 1 0 0 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 3 9 ~ 4 3 モル % のテレフタル酸からの残基及び 5 7 ~ 6 1 モル % のグルタル酸からの残基を含む二酸残基；並びに

(b) 1 0 0 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 1 0 0 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氣的生分解性ポリエステル。

【請求項 1 9】

前記二酸残基がテレフタル酸からの残基 4 0 ~ 4 2 モル % 及びグルタル酸からの残基 5 8 ~ 6 0 モル % を含む請求項 1 8 に記載の嫌氣的生分解性ポリエステル。

【請求項 2 0】

(I) (a) 1 0 0 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、3 9 ~ 4 6 モル % の芳香族ジカルボン酸からの残基及び 5 4 ~ 6 1 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) 1 0 0 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、8 5 ~ 1 0 0 モル % の 1 , 4 - ブタンジオールからの残基及び 0 ~ 1 5 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

(I I) 熱可塑性澱粉を含んでなる嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 2 1】

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 2 0 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 2 2】

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 2 0 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 2 3】

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 - ヘキサジオール及び 1 , 4 - シクロヘキサジメタノールからなる群から選ばれる請求項 2 0 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 2 4】

前記二酸残基が芳香族ジカルボン酸 4 1 ~ 4 3 モル % 及び非芳香族ジカルボン酸 5 7 ~ 5 9 モル % を含む請求項 2 0 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【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、燐酸カルシウム、酸化チタン、シリコンオキサイド、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、潤沢剤、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-ヘキサジオール及び1,4-シクロヘキサ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 36】

前記二酸残基が芳香族ジカルボン酸 40 ~ 42 モル% 及び非芳香族ジカルボン酸 58 ~ 60 モル% を含む請求項 32 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 37】

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 32 に記載の嫌氣的生分解性ポリエステル。

【請求項 38】

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 32 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 39】

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、抗菌剤もしくはそれらの混合物を更に含む請求項 32 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 40】

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 32 に記載の嫌氣的生分解性組成物。

【請求項 41】

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 - ヒドロキシヘキサノ酸、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 40 に記載の脂肪族 - 芳香族組成物。

【請求項 42】

請求項 8 に記載の嫌氣的生分解性ポリエステルを含んでなる製品。

【請求項 43】

フィルム、繊維、不織布又は接着剤である請求項 32 に記載の製品。

【請求項 44】

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 に記載の嫌氣的生分解性ポリエステルを含む吸収性製品。

【請求項 45】

バレル及びブランジャーを含み、且つ前記バレル又は前記ブランジャーの少なくとも一部が請求項 8 に記載の嫌氣的生分解性ポリエステルを含むタンポンアプリケーションアセンブリ。