

【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1月10日(2008.1.10)

【公表番号】特表2007-533770(P2007-533770A)

【公表日】平成19年11月22日(2007.11.22)

【年通号数】公開・登録公報2007-045

【出願番号】特願2006-522315(P2006-522315)

【国際特許分類】

C 08 L 67/02 (2006.01)

C 08 L 3/00 (2006.01)

C 08 K 5/09 (2006.01)

【F I】

C 08 L 67/02 Z B P

C 08 L 3/00

C 08 K 5/09

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月17日(2007.4.17)

【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】

成分i～i<sub>1</sub>の全質量に対して、脂肪族および芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとする少なくとも1種のポリエステル(成分i) 5～80質量%および

成分i～i<sub>1</sub>の全質量に対して、少なくとも1種の再生可能な原料(成分i<sub>1</sub>) 20～95質量%および

成分i～i<sub>1</sub>の全質量に対して、グリシジルアクリレートおよび/またはグリシジルメタクリレート(成分i<sub>1</sub>i) 0.1～15質量%を含有する、生分解性ポリエステル混合物。

【請求項2】

成分iが、

A) a1) 少なくとも1種の脂肪族または少なくとも1種の脂環式ジカルボン酸またはそのエステル形成誘導体またはこれらの混合物 30～99モル%、

a2) 少なくとも1種の芳香族ジカルボン酸またはそのエステル形成誘導体またはこれらの混合物 1～70モル%、および

a3) スルホン化化合物 0～5モル%

から成る酸成分、その際、成分a1)～a3)のモル%は全部で100%であり、および

B) 少なくとも1種のC<sub>2</sub>～C<sub>12</sub>-アルカンジオールまたは少なくとも1種のC<sub>5</sub>～C<sub>10</sub>-シクロアルカンジオールまたはこれらの混合物を含有するジオール成分、

および場合によってはさらに1種またはそれ以上の成分から成り、この場合、これらの成分は、

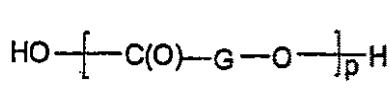
C) c1) 式I

H O - [ (C H<sub>2</sub>)<sub>n</sub> - O ]<sub>m</sub> - H (I)

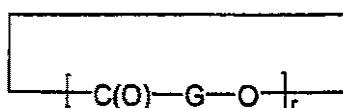
[式中、nは2、3または4であり、かつmは2～250の整数を示す]を有する少なくとも1種のエーテル官能基含有ジヒドロキシ化合物、

c 2 ) 式 I I a または I I b

【化 1】



(IIa)



(IIb)

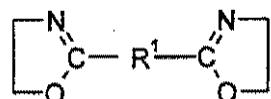
[式中、p は 1 ~ 1 5 0 0 の整数であり、かつ r は 1 ~ 4 の整数を意味し、かつ G はフェニレン、- (C H<sub>2</sub>)<sub>q</sub> - (式中、q は 1 ~ 5 の整数を意味する)、- C (R) H - および - C (R) H C H<sub>2</sub> (その際、R はメチルまたはエチルを示す) から成る群から選択された基を示す] の少なくとも 1 種のヒドロキシカルボン酸、

c 3 ) 少なくとも 1 種のアミノ - C<sub>2</sub> ~ C<sub>12</sub> - アルカノールまたは少なくとも 1 種のアミノ - C<sub>5</sub> ~ C<sub>10</sub> - シクロアルカノールまたはこれらの混合物、

c 4 ) 少なくとも 1 種のジアミノ - C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> - アルカン、

c 5 ) 少なくとも 1 種の一般式 I I I

【化 2】

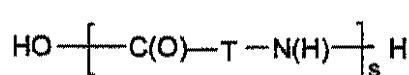


(III)

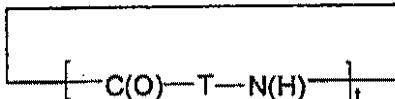
[式中、R<sup>1</sup> は単結合、(C H<sub>2</sub>)<sub>z</sub> - アルキレン基 (式中、z = 2、3 または 4 である) またはフェニレン基を意味する] の 2, 2' - ビスオキサゾリン、

c 6 ) 天然のアミノ酸、4 ~ 6 個の炭素原子を有するジカルボン酸および 4 ~ 10 個の炭素原子を有するジアミンの重縮合によって得られるポリアミド、式 I V a および I V b

【化 3】



(IVa)

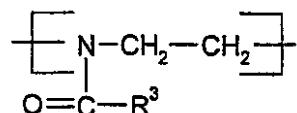


(IVb)

[式中、s は 1 ~ 1 5 0 0 の整数および t は 1 ~ 4 の整数を意味し、かつ T はフェニレン、- (C H<sub>2</sub>)<sub>u</sub> (式中 u は 1 ~ 12 の整数を意味する)、- C (R<sup>2</sup>) H - および - C (R<sup>2</sup>) H C H<sub>2</sub> (式中、R<sup>2</sup> はメチルまたはエチルを示す) から成る群から選択された基を示す] の化合物および

反復単位 V

【化 4】



(V)

[式中、式中 R<sup>3</sup> は水素、C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> - アルキル、C<sub>5</sub> ~ C<sub>8</sub> - シクロアルキル、非置換または C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub> - アルキル基で 1 個、2 個または 3 個置換されたフェニルであるか、あるいはテトラヒドロフリルを意味する] を有するポリオキサゾリンから成る群から選択された少なくとも 1 種のアミノカルボン酸または c 1 ) ~ c 6 ) から成る混合物から選択された成分、および、

(D) d 1) 少なくとも 3 個のエステル形成可能な基を有する少なくとも 1 個の化合物、  
d 2) 少なくとも 1 種のイソシアネート、

d 3) 少なくとも 1 種のジビニルエーテルまたは d 1) ~ d 3) から成る混合物から選択された成分、から 重合されている、請求項 1 に記載の生分解性ポリエステル混合物。

【請求項 3】

成分 i i がデンプン、セルロース、リグニン、木材および穀類の群から選択された少なくとも 1 種の材料である、請求項 1 または 2 に記載の生分解性ポリエステル混合物。

【請求項 4】

成分 i ~ i i の全質量に対して、成分 i 10 ~ 70 質量 % および成分 i i 30 ~ 90 質量 % を含有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の生分解性ポリエステル混合物。

【請求項 5】

成分 i ~ i i の全質量に対して、成分 i i i 0.5 ~ 10 質量 % を含有する、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の生分解性ポリエステル混合物。

【請求項 6】

成分 i 、 i i および i i i を一工程で混合し、かつ ラジカル開始剤の存在下または不在下で反応させることを特徴とする、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の生分解性ポリエステル混合物の製造方法。

【請求項 7】

第 1 工程で、成分 i i i と成分 i または i i のいずれか一方を混合し、かつ ラジカル開始剤の存在下または不在下で反応させ、かつ第 2 工程で、添加されていない成分 i i または i を混合し、かつ反応させることを特徴とする、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の生分解性ポリエステル混合物の製造方法。

【請求項 8】

ブレンド、成形体、フィルム、シートまたは纖維を製造するための、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の生分解性ポリエステル混合物の使用。

【請求項 9】

請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の生分解性ポリエステル混合物を含有する、ブレンド、成形体、フィルム、シートまたは纖維。