

【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23年3月3日(2011.3.3)

【公表番号】特表2009-529068(P2009-529068A)

【公表日】平成21年8月13日(2009.8.13)

【年通号数】公開・登録公報2009-032

【出願番号】特願2008-556404(P2008-556404)

【国際特許分類】

C 0 8 L 71/02 (2006.01)

C 0 9 J 171/00 (2006.01)

C 0 9 J 167/00 (2006.01)

C 0 9 J 171/02 (2006.01)

C 0 9 J 5/04 (2006.01)

A 6 1 L 24/00 (2006.01)

C 0 8 G 65/335 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 71/02

C 0 9 J 171/00

C 0 9 J 167/00

C 0 9 J 171/02

C 0 9 J 5/04

A 6 1 L 25/00 A

C 0 8 G 65/335

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月13日(2010.1.13)

【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

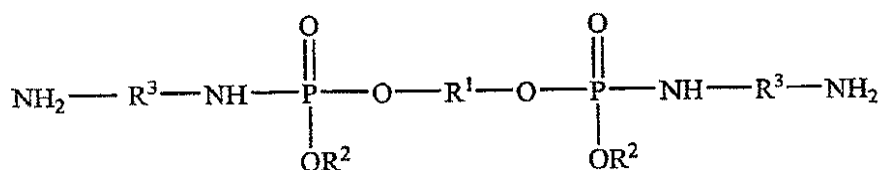
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下式

【化 1】



〔式中、R¹は、ポリエーテル、ポリエステル、ポリ（エーテル－エステル）ブロックおよびそれらの組合せからなる群から選択され、R²は、水素原子、保護基または約 1 個から約 50 個の炭素原子を有する有機部分であり、NH－R³－NH₂は、エチレンジアミン、ヘキサメチレンジアミン、リシン、N－（3－アミノプロピル）－1，4－ブタンジアミン、N，N’－ビス（3－アミノプロピル）－1，4－ブタンジアミン、ヘキサメチレンジアミンの異性体、ジエチレントリアミン、トリエチレントトラミン、テトラエチレンペンタミン、ビスヘキサメチレントリアミン、N，N’－ビス（3－アミノプロピル）

ー 1, 2-エタンジアミン、N-(3-アミノプロピル)-1, 3-プロパンジアミン、N-(2-アミノエチル)-1, 3-プロパンジアミン、シクロヘキサンジアミン、シクロヘキサンジアミンの異性体、4, 4'-メチレンビスシクロヘキサジアミン、4, 4'-メチレンビス(2-メチルシクロヘキサジアミン)、トルエンジアミン、フェニレンジアミン、イソホロンジアミン、フェナルキレンポリアミン、アミノ官能化ポリアルキレンオキシド、ポリペプチドおよびそれらの組合せからなる群から選択されるポリアミンに由来する]

の生分解性リン酸エステルポリアミンを含む、生体適合性組成物。

【請求項 2】

R¹ が、ポリエチレングリコール、メトキシポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリブチレングリコール、ポリテトラメチレングリコール、ポリヘキサメチレングリコール、それらのコポリマーおよびそれらの組合せからなる群から選択されるポリエーテルを含む、請求項 1 に記載の生体適合性組成物。

【請求項 3】

R¹ が、トリメチレンカーボネート、ε-カプロラクトン、p-ジオキサノン、グリコリド、ラクチド、1, 5-ジオキセパン-2-オン、ポリブチレンアジペート、ポリエチレンアジペート、ポリエチレンテレフタレートおよびそれらの組合せからなる群から選択されるポリエステルを含む、請求項 1 に記載の生体適合性組成物。

【請求項 4】

R¹ が、ポリエチレングリコール-ポリカプロラクトン、ポリエチレングリコール-ポリラクチド、ポリエチレングリコール-ポリグリコリド、およびそれらの組合せからなる群から選択されるポリ(エーテル-エステル)ブロックを含む、請求項 1 に記載の生体適合性組成物。

【請求項 5】

R¹ が、ポリエチレングリコール、メトキシポリエチレングリコール、グリコリド-ポリエチレングリコール-カプロラクトンコポリマー、脂肪族オリゴエステルおよびそれらの組合せからなる群から選択される、請求項 1 に記載の生体適合性組成物。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の生体適合性組成物を含む接着剤。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の生体適合性組成物を含む封止剤。

【請求項 8】

末端ヒドロキシル成分をリン酸エステルと合わせて、リン酸エステル官能化合物を形成することと、

前記リン酸エステル官能化合物をポリアミンと合わせて、生分解性リン酸エステルポリアミンを生成することと

を含む方法。

【請求項 9】

前記末端ヒドロキシル成分が、ポリエーテル、ポリエステル、ポリ(エーテル-エステル)ブロックおよびそれらの組合せからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記末端ヒドロキシル成分が、ポリエチレングリコール、メトキシポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリブチレングリコール、ポリテトラメチレングリコール、ポリヘキサメチレングリコール、トリメチレンカーボネート、ε-カプロラクトン、p-ジオキサノン、グリコリド、ラクチド、1, 5-ジオキセパン-2-オン、ポリブチレンアジペート、ポリエチレンアジペート、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレングリコール-ポリカプロラクトン、ポリエチレングリコール-ポリラクチド、ポリエチレングリコール-ポリグリコリド、グリコリド-ポリエチレングリコール-カプロラクトンコポリマー、脂肪族オリゴエステルおよびそれらの組合せからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記リン酸エステルが、ジクロロリン酸エステルを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 2】

末端ヒドロキシル成分をリン酸エステルと合わせて、リン酸エステル官能化合物を形成することが、テトラヒドロフラン、ジメチルホルムアミド、ジクロロメタンおよびそれらの組合せからなる群から選択される溶媒の存在下で生じる、請求項 8 に記載の方法。

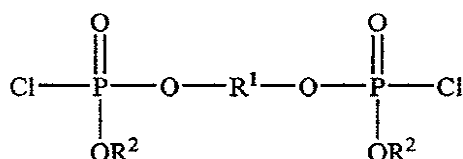
【請求項 1 3】

末端ヒドロキシル成分をリン酸エステルと合わせて、リン酸エステル官能化合物を形成することが、トリエチルアミン、ジメチルアミノプロピルアミン、ピリジン、ジメチルアニリン、N, N-ジメチルアニリン、N-エチルピペリジン、N-メチルピロリジン、N, N, N', N'-テトラメチルエチレンジアミン、N, N, N', N'-テトラメチルエチレンジアミン、1, 2-ジピペリジノエタン、トリメチルアミノエチルピペラジン、N, N, N', N'', N''-ペンタメチルエチレントリアミン、N, N'-ジオクチル-p-フェニレンジアミンおよびそれらの組合せからなる群から選択される第 3 級アミンの存在下で生じる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記リン酸エステル官能化合物が、式

【化 2】



[式中、R¹ は、ポリエーテル、ポリエステル、ポリ（エーテル－エステル）ブロックおよびそれらの組合せからなる群から選択され、R² は、水素原子、保護基、および約 1 個から約 50 個の炭素原子を含む有機部分からなる群から選択される]

である請求項 8 に記載の方法。

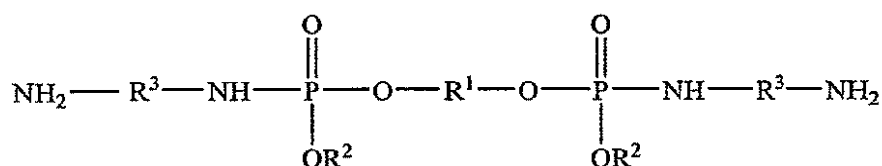
【請求項 1 5】

前記ポリアミンが、エチレンジアミン、ヘキサメチレンジアミン、リシン、N-（3-アミノプロピル）-1, 4-ブタンジアミン、N, N'-ビス（3-アミノプロピル）-1, 4-ブタンジアミン、ヘキサメチレンジアミンの異性体、ジエチレントリアミン、トリエチレントトラミン、テトラエチレンペンタミン、ビスヘキサメチレントリアミン、N, N'-ビス（3-アミノプロピル）-1, 2-エタンジアミン、N-（3-アミノプロピル）-1, 3-プロパンジアミン、N-（2-アミノエチル）-1, 3-プロパンジアミン、シクロヘキサレンジアミン、シクロヘキサレンジアミンの異性体、4, 4'-メチレンビスシクロヘキサニン、4, 4'-メチレンビス（2-メチルシクロヘキサニン）、トルエンジアミン、フェニレンジアミン、イソホロンジアミン、フェナルキレンポリアミン、アミノ官能化ポリアルキレンオキシド、ポリペプチドおよびそれらの組合せからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記生分解性リン酸エステルポリアミンが、式

【化 3】



[式中、R¹ は、ポリエーテル、ポリエステル、ポリ（エーテル－エステル）ブロックお

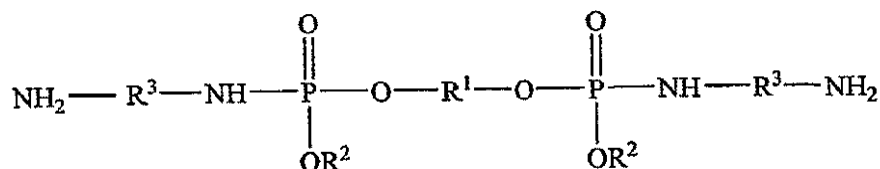
よびそれらの組合せからなる群から選択され、 R^2 は、水素原子、保護基、または約 1 個から約 50 個の炭素原子を有する有機部分からなる群から選択され、 $NH-R^3-NH_2$ は、ポリアミンに由来する]

である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 17】

イソシアネートプレポリマーと、
下式

【化 4】



の生分解性リン酸エステルポリアミン

[式中、 R^1 は、ポリエーテル、ポリエステル、ポリ(エーテル-エステル)ブロックおよびそれらの組合せからなる群から選択され、 R^2 は、水素原子、保護基、または約 1 個から約 50 個の炭素原子を有する有機部分であり、 $NH-R^3-NH_2$ は、エチレンジアミン、ヘキサメチレンジアミン、リシン、 $N-(3\text{-アミノプロピル})-1,4\text{-ブタンジアミン}$ 、 N,N' -ビス(3-アミノプロピル)-1,4-ブタンジアミン、ヘキサメチレンジアミンの異性体、ジエチレントリアミン、トリエチレントトラミン、テトラエチレンペンタミン、ビスヘキサメチレントリアミン、 N,N' -ビス(3-アミノプロピル)-1,2-エタンジアミン、 $N-(3\text{-アミノプロピル})-1,3\text{-プロパンジアミン}$ 、 $N-(2\text{-アミノエチル})-1,3\text{-プロパンジアミン}$ 、シクロヘキサレンジアミン、シクロヘキサレンジアミンの異性体、4,4'-メチレンビスシクロヘキサンアミン、4',4'-メチレンビス(2-メチルシクロヘキサンアミン)、トルエンジアミン、フェニレンジアミン、イソホロンジアミン、フェナルキレンポリアミン、アミノ官能化ポリアルキレンオキシド、ポリペプチドおよびそれらの組合せからなる群から選択されるポリアミンに由来する]と

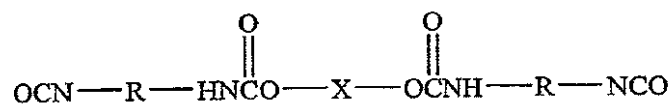
を含む、生体適合性組成物であって、

前記生分解性リン酸エステルポリアミンが、前記イソシアネートプレポリマーを架橋する、生体適合性組成物。

【請求項 18】

前記イソシアネートプレポリマーが、式

【化 5】



[式中、X は、ポリエーテル、ポリエステルおよびポリエーテル-エステルからなる群から選択され、R は、芳香族基、脂肪族基および脂環式基からなる群から選択される]

である、請求項 17 に記載の生体適合性組成物。

【請求項 19】

組織を接着するための請求項 17 に記載の生体適合性組成物であって、

第 1 の組織表面と第 2 の組織表面とが接近され、そして

前記接近させた第 1 および第 2 の組織表面に、前記生体適合性組成物が適用されて、第 1 の組織表面を第 2 の組織表面に接着することを特徴とする、生体適合性組成物。

【請求項 20】

医用デバイスを組織表面に接着するための請求項 17 に記載の生体適合性組成物であって、

医用デバイスと組織表面とが接近され、そして
前記生体適合性組成物が、前記医用デバイス、前記組織表面、または両方に適用され、
前記生体適合性組成物の適用により、前記医用デバイスが前記組織表面に接着されるこ
とを特徴とする、生体適合性組成物。