

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成22年11月25日 (2010.11.25)

【公表番号】特表2009-518129(P2009-518129A)

【公表日】平成21年5月7日 (2009.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2009-018

【出願番号】特願2008-544476(P2008-544476)

【国際特許分類】

A 6 1 L 24/00 (2006.01)

C 0 8 G 18/50 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 25/00 A

C 0 8 G 18/50 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月1日 (2009.10.1)

【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】

一般式：



であって、式中、A はラクチド、グリコリド、 $\epsilon$ -カプロラクトン、炭酸トリメチレン、p-ジオキサノン、無水物、リン酸エステルおよびこれらの組み合わせからなる群より選択される生体吸収性基であり、 $R_3$  はポリエチレングリコール、 $R_2$  はイソシアネート基および m は約 1 ~ 約 6 の数である、ジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマーを含む生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 2】

一般式：



であって、式中、 $R_1$  は多糖およびポリオールからなる群より選択されるポリマーであり、A は生体吸収性基であり、 $R_2$  はイソシアネート基でありおよび v は約 1 ~ 約 20 の数であるジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマー；および少なくとも 1 つの官能性ポリオール；を含む生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 3】

前記ジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマーのポリオールが、ポリエチレンオキシド、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリエチレンオキシド-ポリプロピレンオキシド共重合体、ポリエチレングリコール-アジピン酸塩、ポリエチレングリコール-ポリプロピレングリコール共重合体およびこれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 4】

前記ジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマーのポリオールが、ポリエチレングリコールを含む、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 5】

前記ジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマーの多糖が、ソルビトール、マンニトール、スクロース、デキストランおよびシクロデキストリンからなる群より選択される、請

求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 6】

前記ジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマーの生体吸収性基が、乳酸、グリコール酸、グリコリド、ラクチド、 $\epsilon$ -カプロラクトン、炭酸トリメチレン、1,4-ジオキサン-2-オン、1,3-ジオキサン-2-オン、コハク酸(succinic acid)、アジピン酸、セバシン酸、マロン酸、グルタル酸、アゼライン酸、ジクロロリン酸エチル、セバシン酸無水物、アゼライン酸無水物およびこれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 7】

前記ジイソシアネート官能性生体吸収性ポリマーの生体吸収性基が、ラクチド、グリコリド、 $\epsilon$ -カプロラクトン、p-ジオキサノン、炭酸トリメチレンおよびこれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 8】

v が、約 1 ~ 約 6 の数である、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 9】

前記官能性ポリオールが、ポリエーテルをベースとしたポリオール、ポリカプロラクトンをベースとしたポリオールおよび多価アルコールからなる群より選択される、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 10】

前記官能性ポリオールが、ポリカプロラクトントリオール、トリメチロールプロパンおよびグリセリンからなる群より選択される、請求項 9 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 11】

前記官能性ポリオールが、ジイソシアネート官能基を保有する、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

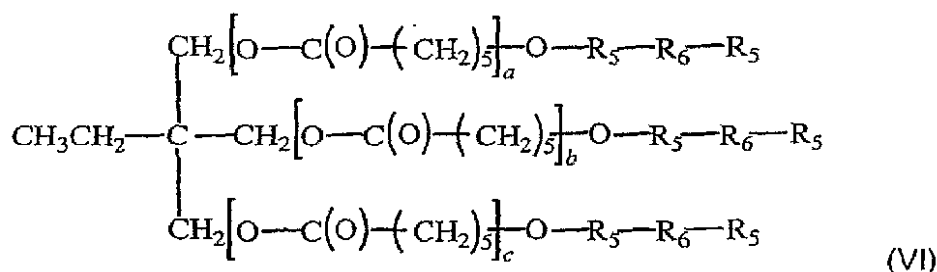
【請求項 12】

前記官能性ポリオールが、トルエンジイソシアネート、4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート、4,4'-オキシビス(フェニルイソシアネート)、2,4,6-トリメチル-1,3-フェニレンジイソシアネート、トリメチルヘキサレンジイソシアネート、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネートおよびイソホロンジイソシアネートからなる群より選択される、ジイソシアネート官能基を保有する、請求項 12 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 13】

前記官能性ポリオールが式

【化 1】



であって、式中、 $\text{R}_5$  はジイソシアネートであり、 $\text{R}_6$  はポリエチレングリコールあり、a、b および c は 0 を含むいずれもの整数でよく、該官能性ポリオールが、約 200 ~ 約 6,000 の平均分子量を有する、請求項 2 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 14】

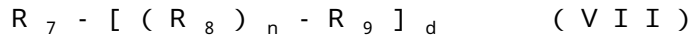
前記官能性ポリオールが、メトキシポリエチレングリコールで官能化したソルビトールを含む、請求項 9 に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項 15】

前記官能性ポリオールが、乳酸、グリコール酸、グリコリド、ラクチド、 $\epsilon$ -カプロラクトン、炭酸トリメチレン、1,4-ジオキサン-2-オン、1,3-ジオキサン-2-オン、コハク酸(succinic acid)、アジピン酸、セバシン酸、マロン酸、グルタル酸、アゼライン酸、ジクロロリン酸エチル、セバシン酸無水物、アゼライン酸無水物およびこれらの組み合わせからなる群より選択される、生体吸収性基を保有する、請求項9に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項16】

前記官能性ポリオールが、式



であって、式中、 $R_7$ はポリオールであり、 $R_8$ は生体吸収性基であり、 $R_9$ はイソシアネート基であり、 $n$ は約1～約10の数でありおよび $d$ は約2～約4の数である、請求項9に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項17】

前記ポリオールがソルビトールを含み、前記生体吸収性基がラクチドを含み、そして前記生体吸収性マクロマー組成物が、生物学的に活性な因子、薬剤および酵素からなる群より選択される成分をさらに含む、請求項16に記載の生体吸収性マクロマー組成物。

【請求項18】

創傷を閉鎖するための請求項2に記載の生体吸収性マクロマー組成物であって、該組成物は、該創傷に適用されて硬化し、それによって該創傷を閉鎖することを特徴とする、組成物。

【請求項19】

前記創傷が、外科的切開である、請求項18に記載の組成物。

【請求項20】

動物組織の空隙を充填するための請求項2に記載の生体吸収性マクロマー組成物であって、該組成物は、該空隙に適用されて硬化し、それによって該空隙を充填することを特徴とする、組成物。

【請求項21】

動物組織の表面へ医療機器を接着するための請求項2に記載の生体吸収性マクロマー組成物であって、該組成物は、該機器、該表面またはそれらの両方に適用され、そして該機器、生体吸収性マクロマー組成物および表面が互いに接触され、そして該生体吸収性マクロマー組成物が硬化され、それによって該機器と表面とを互いに接着することを特徴とする、組成物。

【請求項22】

前記医療機器が、インプラントである、請求項21に記載の組成物。