

【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2009-518128(P2009-518128A)

【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2008-544473(P2008-544473)

【国際特許分類】

A 6 1 L 24/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 25/00 A

A 6 1 B 17/00 3 2 0

【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】

式



の官能化トリオールと、

式



の官能化ジオールと

を含む生体適合性接着剤組成物であって、

Xはイソシアネートであり、Yはポリアルキレンオキシドであり、Rはアルコール、脂肪族ポリエステル、ケトン、炭酸エステル、無水物およびそれらの組み合わせからなる群より選択される、

生体適合性接着剤組成物。

【請求項2】

前記イソシアネートは、2,4-トルエンジイソシアネート、2,6-トルエンジイソシアネート、2,2'-ジフェニルメタンジイソシアネート、2,4'-ジフェニルメタ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、ジフェニルジメチルメタンジイソシアネート、ジベンジルジイソシアネート、ナフチレンジイソシアネート、フェレンジイソシアネート、キシリレ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-フェレンジイソシアネート、テトラメチルキシリレンジイソシアネート、テトラメチレンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、リジンジイソシアネート、2-メチルペンタン-1,5-ジイソシアネート、3-メチルペンタン-1,5-ジイソシアネート、2,2,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアネート、イソホロンジイソシアネート、シクロヘキサンジイソシアネート、水素化キシリレンジイソシアネート、水素化ジフェニルメタンジイソシアネートおよび水素化トリメチルキシリレンジイソシアネートからなる群より選択される、請求項1に記載の生体適合性接着剤組成物。

【請求項3】

前記ポリアルキレンオキシドは、ポリエチレングリコール、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンオキシド、ポリプロピレングリコール - c o - ポリエチレンオキシド共重合体、およびポリプロピレンオキシドとのポリエチレンオキシド共重合体からなる群より選択される、請求項 1 に記載の生体適合性接着剤組成物。

【請求項 4】

前記ポリアルキレンオキシドは、ポリエチレングリコールを含む、請求項 1 に記載の生体適合性接着剤組成物。

【請求項 5】

R は、ポリカプロラク톤を含む、請求項 1 に記載の生体適合性接着剤組成物。

【請求項 6】

前記組成物の約 10 から約 98 重量パーセントの量の前記官能化ジオールが存在し、該組成物の約 90 から約 2 重量パーセントの量の前記官能化トリオールが存在する、請求項 1 に記載の生体適合性接着剤組成物。

【請求項 7】

式



の官能化トリオール、

式



の官能化ジオール、

多官能性アルコールおよび

少なくとも 1 つのアミン架橋剤

を含む、生体適合性封止剤組成物であって、

X はイソシアネートであり、Y はポリアルキレンオキシドであり、R はアルコール、脂肪族ポリエステル、ケトン、炭酸エステル、無水物およびそれらの組み合わせからなる群より選択される、生体適合性封止剤組成物。

【請求項 8】

前記イソシアネートは、2, 4 - トルエンジイソシアネート、2, 6 - トルエンジイソシアネート、2, 2' - ジフェニルメタンジイソシアネート、2, 4' - ジフェニルメタ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、ジフェニルジメチルメタンジイソシアネート、ジベンジルジイソシアネート、ナフチレンジイソシアネート、フェレンジイソシアネート、キシリレ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 - フェレンジイソシアネート、テトラメチルキシリレンジイソシアネート、テトラメチレンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、リジンジイソシアネート、2 - メチルペンタン - 1, 5 - ジイソシアネート、3 - メチルペンタン - 1, 5 - ジイソシアネート、2, 2, 4 - トリメチルヘキサメチレンジイソシアネート、イソホロンジイソシアネート、シクロヘキサンジイソシアネート、水素化キシリレンジイソシアネート、水素化ジフェニルメタンジイソシアネートおよび水素化トリメチルキシリレンジイソシアネートからなる群より選択される、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 9】

前記ポリアルキレンオキシドは、ポリエチレングリコール、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンオキシド、ポリプロピレングリコール - c o - ポリエチレンオキシド共重合体、およびポリプロピレンオキシドとのポリエチレンオキシド共重合体からなる群より選択される、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 10】

前記ポリアルキレンオキシドは、ポリエチレングリコールを含む、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 11】

R は、ポリカプロラク톤を含む、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 2】

前記多官能性アルコールは、ソルビトール、グリセロール、ペンタエリスリトール、マンニトール、グルコース、デキストロース、スクロースおよびそれらの組み合わせからなる群より選択されたポリオールを含む、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 3】

前記多官能性アルコールは、乳酸、グリコール酸、ヒドロキシ - 酪酸、ポリヒドロキシ吉草酸、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、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それらの組み合わせからなる群より選択された生体吸収性基で官能化されている、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 4】

前記多官能性アルコールの前記生物吸収性基は、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、1, 6 - ヘキサメチレンジイソシアネート、イソホロ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)およびリジンジイソシアネートからなる群より選択されたイソシアネートで末端を修飾されている、請求項 1 3 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 5】

前記多官能ポリオールは、少なくとも 1 つの親水性重合体によってさらに官能化されている、請求項 1 3 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 6】

前記少なくとも 1 つの親水性重合体は、ポリアルキレンオキシドを含む、請求項 1 5 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 7】

前記多官能性アルコールは、式



であり、ここで

E は親水性重合体であり、X はそれぞれの位置で同じであっても異なってもよく、かつ X はイソシアネートであり、Z はポリオールであり、D は生物吸収性基であり、w は 1 から 20 の数であり、r は 1 から 10 の数である

請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 8】

前記親水性重合体はポリエチレングリコールを含み、前記イソシアネートはヘキサメチレンジイソシアネートを含み、前記多官能ポリオールは D - ソルビトールを含み、前記生物吸収性基はラクチドを含み、w は 2 から 10 の数であり、r は 2 から 5 の数である、請求項 1 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 1 9】

前記少なくとも 1 つのアミン架橋剤は、第一アミン、ジアミン、芳香族アミン、ポリアミンおよびポリアミドアミンからなる群より選択される、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 2 0】

前記少なくとも 1 つのアミン架橋剤は、ポリ(アリルアミン)、ポリ(L - リジン)および 2 つ以上のアミン官能基を有するポリアルキレンオキシドからなる群より選択される、請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 2 1】

前記官能化トリオールは前記組成物の約 1 から約 50 重量パーセントの量で存在し、前記官能化ジオールは該組成物の約 97 から約 48 重量パーセントの量で存在し、前記多官能ポリオールは該組成物の約 1 から約 25 重量パーセントの量で存在し、前記少なくとも 1 つのアミン架橋剤は該組成物の約 1 から約 50 重量パーセントの量で存在する、請求項 7

に記載の生体適合性封止剤組成物。

【請求項 2 2】

創傷を閉鎖するための請求項 1 に記載の生体適合性接着剤組成物であって、  
該組成物は、該創傷に塗布されて硬化し、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 2 3】

動物組織内の漏れを封止するための請求項 7 に記載の生体適合性封止剤組成物であって、  
該組成物は、該漏れに塗布されて硬化し、それによって該漏れを封止させることを特徴とする、組成物。

【請求項 2 4】

医療デバイスを動物組織の表面へ接着させるための請求項 1 に記載の生体適合性接着剤組成物であって、

該組成物は、該デバイス、該表面または両方に塗布され、  
該デバイス、生体適合性接着剤組成物および表面が互いに接触され、そして  
該生体適合性封止剤組成物が硬化され、それによって該デバイスと表面とを互いに接着させることを特徴とする、組成物。