

【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24年2月9日(2012.2.9)

【公表番号】特表2011-509708(P2011-509708A)

【公表日】平成23年3月31日(2011.3.31)

【年通号数】公開・登録公報2011-013

【出願番号】特願2010-542346(P2010-542346)

【国際特許分類】

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

A 6 1 F 2/82 (2006.01)

A 6 1 F 2/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 31/00 P

A 6 1 M 29/02

A 6 1 F 2/06

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月12日(2011.12.12)

【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】

ブロックコポリマーを含むポリマー-ポリマー複合体から少なくとも1部が作製されたステント体であって、

前記ブロックコポリマーは、ハードブロック及びソフトブロックを含み、

前記ハードブロック及びソフトブロックはジウレタン結合によって結合し、そして、

前記ポリマー-ポリマー複合体は、生分解性のガラス状ポリマーマトリックス中に分散した生分解性エラストマー相を含み、前記エラストマー相は前記ソフトブロックを含み、前記マトリックスは前記ハードブロックを含み、

前記ポリマーマトリックスはマトリックスポリマーをさらに含み、前記マトリックスポリマーはブロックコポリマーとブレンドされ、前記ハードブロックはマトリックスポリマーと混和性があり、前記ソフトブロックは生理学的条件において前記ハードブロック及び前記ポリマーマトリックスより強靭であり、前記ハードブロック及び前記マトリックスポリマーが体温より高いTgを有し、そして前記ソフトブロックが体温より低いTgを有する、ステント体。

【請求項2】

前記ジウレタン結合が、脂肪族官能基及び芳香族官能基からなる群から選択される官能基によって結合したウレタン基を含む、請求項1に記載のステント体。

【請求項3】

前記ソフトブロックがポリカプロラクトン(PCL)、ポリ(トリメチレンカーボネート)(PTMC)、ポリ(4-ヒドロキシブチレート)(PHB)、及びポリジオキサン(PDO)からなる群から選択され、そして、前記ハードブロックがポリ(L-ラクチド)(PLLA)又はポリ(L-ラクチド-co-グリコリド)(PLGA)からなる群から選択される、請求項1に記載のステント体。

【請求項4】

前記ソフトブロックがポリ(カプロラクトン-co-グリコリド)(PCL-co-

G A))、ポリ(トリメチレンカーボネート-co-グリコリド)(P(TMC-co-GA)))、ポリ(ジオキサンン-co-カブロラクトン)(P(DO-co-CL)))、及びポリ(ジオキサンン-co-グリコリド)(P(DO-co-GA)))からなる群から選択され、そして、前記ハードブロックがポリ(L-ラクチド)(PLL A)又はポリ(L-ラクチド-co-グリコリド)(PLGA)からなる群から選択される、請求項1に記載のステント体。

【請求項5】

ソフトブロックの分解速度が前記ハードブロック及び前記マトリックスポリマーより速く、前記ソフトブロックの分解が前記ステント体の分解時間を短縮する、請求項1に記載のステント体。

【請求項6】

前記ブロックコポリマーが前記ポリマーマトリックスと前記エラストマー相の間の接着を増強させ、その結果前記エラストマー相が前記ステント体の韌性を増大させることができる、請求項1に記載のステント体。

【請求項7】

前記ポリマー-ポリマー複合体が、70~99重量%のマトリックスポリマーを含む、請求項1に記載のステント体。

【請求項8】

前記ブロックコポリマーの前記ハードブロックが前記マトリックスと前記エラストマー相との間の接着を増強し、その結果前記エラストマー相が前記ステント体の韌性を増大することができる、請求項1に記載のステント体。

【請求項9】

前記マトリックスポリマー及び前記ハードブロックがポリ(L-ラクチド)(PLL A))を含み、そして前記ソフトブロックがポリカブロラクトン(PCL)、ポリ(トリメチレンカーボネート)(PTMC)、ポリ(4-ヒドロキシブチレート)(PHB)、ポリジオキサンン(PDO)、ポリ(カブロラクトン-co-グリコリド)(P(CL-co-GA)))、ポリ(トリメチレンカーボネート-co-グリコリド)(P(TMC-co-GA)))、ポリ(ジオキサンン-co-カブロラクトン)(P(DO-co-CL)))、及びポリ(ジオキサンン-co-グリコリド)(P(DO-co-GA)))からなる群から選択される、請求項1に記載のステント体。

【請求項10】

ハードポリマージオール、ソフトポリマージオール、及びジイソシアネートを反応させて、ジウレタン結合によって結合したハードポリマーブロック及びソフトポリマーブロックを含む生分解性ポリウレタンを形成する工程；

前記ポリウレタンをガラス状マトリックスポリマーとブレンドする工程；及び前記ポリウレタンを含むステント体を形成する工程；を含む、請求項1に規定するステントを作製する方法であって、

前記ソフトブロックが生理学的条件において前記ハードブロックより大きい韌性を有する、方法。

【請求項11】

前記ハードブロックがポリ(L-ラクチド)(PLL A)又はポリ(L-ラクチド-co-グリコリド)(PLGA))からなる群から選択され、そして前記ソフトブロックがポリカブロラクトン(PCL)、ポリ(トリメチレンカーボネート)(PTMC)、ポリ(4-ヒドロキシブチレート)(PHB)、及びポリジオキサンン(PDO))からなる群から選択される、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記ソフトブロックがポリ(カブロラクトン-co-グリコリド)(P(CL-co-GA)))、ポリ(トリメチレンカーボネート-co-グリコリド)(P(TMC-co-GA)))、ポリ(4-ヒドロキシブチレート-co-グリコリド)(P(HB-co-GA)))、及びポリ(ジオキサンン-co-グリコリド)(P(DO-co-GA)))から

なる群から選択され、そして前記ハードブロックがポリ(L - ラクチド) (PLLA) 又はポリ(L - ラクチド - co - グリコリド) (PLGA) からなる群から選択される、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

前記ジイソシアネートが脂肪族ジイソシアネート又は芳香族ジイソシアネートを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ジイソシアネートが、ジイソシアネートメタン、ジイソシアネートブタン、ジイソシアネートエタン、ジイソシアネートヘキサン、ジイソシアネートクバン、リシンジイソシアネート、及びジイソシアネートシクロヘキサンからなる群から選択される、請求項 10 に記載の方法。