

【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4月8日(2010.4.8)

【公表番号】特表2009-535093(P2009-535093A)

【公表日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2009-507679(P2009-507679)

【国際特許分類】

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 29/00 D

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 M 25/00 4 1 0 D

A 6 1 M 25/00 4 1 0 H

A 6 1 L 29/00 E

A 6 1 L 29/00 R

A 6 1 L 29/00 Q

A 6 1 L 29/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月19日(2010.2.19)

【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】

導電基材層および電気活性ポリマー層によって形成された電気活性ポリマーアクチュエータであって、該電気活性ポリマーは、導電基材層とその導電基材層が接触している電解質との間に印加される電位の印加により作動可能であり、該電気活性ポリマーアクチュエータは、非活性ポリマーマトリックス材料、活性ポリマーマトリックス材料、およびそれらの複合材のうちから選択されるポリマーマトリックス内に埋設されており、前記ポリマーマトリックスは医療装置の少なくとも一部を形成する、電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 2】

前記医療装置の少なくとも一部は非活性ポリマーマトリックス材料から形成されており、その非活性ポリマーマトリックス内に前記電気活性ポリマーアクチュエータが埋設されている、請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 3】

少なくとも一種の非活性ポリマーマトリックス材料と少なくとも一種の活性ポリマーマトリックス材料との複合体内に埋設された請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 4】

前記少なくとも一種の非活性ポリマーマトリックス材料は多孔性である、請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 5】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、固体高分子電解質である活性ポリマーマトリックス材料内に埋設されている、請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 6】

前記導電基材層は金または白金であり、電気活性ポリマー層はポリピロールまたはポリアニリンである、請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 7】

オレフィンのホモポリマー、コポリマー、ターポリマー、エチレンと少なくとも 1 つの - オレフィンとのインターポリマー、ポリアミド、ポリウレタン、ポリイミド、エーテルのホモポリマー、コポリマーおよびターポリマー、ゴム状ブロックコポリマー、ポリカーボネート、ポリケトン、ポリエステルおよびコポリエステル、形状記憶ポリマー、並びにそれらの混合物のうちから選択されるポリマーマトリックス内に埋設された請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 8】

前記マトリックスは、医療装置の少なくとも一部を形成する、請求項 7 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 9】

前記医療装置はカテーテルアセンブリである、請求項 8 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 10】

前記マトリックスは、カテーテル内側シャフト、カテーテル外側シャフト、後退可能なシース、カテーテルチップ、拡張可能な医療用バルーン、または動脈瘤コイル放出機構の少なくとも一部を形成する、請求項 8 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 11】

膜、繊維または繊維の束の形態にある、請求項 1 に記載の電気活性ポリマーアクチュエータ。

【請求項 12】

本体部、くびれ部および円錐部を画定するマトリックス材料によって形成された拡張可能な医療用バルーンであって、前記マトリックス材料の少なくとも一部内には、電気活性ポリマーアクチュエータが埋設されている、拡張可能な医療用バルーン。

【請求項 13】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、電気活性ポリマー層および導電基材層を備える、請求項 12 に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項 14】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、電気活性ポリマー層、導電基材層、および少なくとも 1 つの固体高分子電解質層またはゲル高分子電解質層を備える、請求項 12 に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項 15】

前記マトリックス材料は、オレフィン、アミド、エーテル、エステルおよびそれらの混合物のうちから選択される少なくとも一種のモノマーから形成された少なくとも一種のホモポリマー、コポリマーまたはターポリマーを含む、請求項 12 に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項 16】

前記マトリックス材料は内面および外面を有し、前記内面および外面の少なくとも一方は多孔性表面であり、前記多孔性表面は前記活性ポリマー層への露出を可能にする、請求項 13 に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項 17】

前記マトリックス材料は固体高分子電解質を含む、請求項 12 に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項 18】

膨張状態および収縮状態を有し、収縮状態では、前記バルーンは折り畳まれた形態を有

し、前記ポリマーマトリックス材料は少なくとも２つの翼をさらに画定し、前記電気活性ポリマーアクチュエータは、前記少なくとも２つの翼の少なくとも一部内に埋設されている、請求項１２に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項１９】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、前記少なくとも２つの翼内に長手方向に埋設されている、請求項１８に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項２０】

折り畳まれた形態を有し、その折り畳まれた形態において、前記医療用バルーンは、半径方向の周と、その半径方向の周のまわりに均等に配置された少なくとも２つの翼とを備え、電気活性ポリマーアクチュエータは、前記少なくとも２つの翼の間において前記バルーンの前記本体部分を画定する前記ポリマーマトリックス材料内に埋設されている、請求項１２の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項２１】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、前記少なくとも２つの翼の間の前記本体領域内において長手方向に埋設されている、請求項２０に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項２２】

マトリックス材料から形成されたカテーテルアセンブリ用の後退可能なシースであって、前記マトリックス材料の少なくとも一部内には、電気活性ポリマーアクチュエータが埋設されている、後退可能なシース。

【請求項２３】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、電気活性ポリマー層および導電基材層を備える、請求項２２に記載の後退可能なシース。

【請求項２４】

前記電気活性ポリマーアクチュエータは、電気活性ポリマー層、導電基材層、および少なくとも１つの固体高分子電解質層またはゲル高分子電解質層を備える、請求項２２に記載の後退可能なシース。

【請求項２５】

前記マトリックス材料は固体高分子電解質を含む、請求項２２に記載の後退可能なシース。