

【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】令和1年10月24日(2019.10.24)

【公表番号】特表2018-534097(P2018-534097A)

【公表日】平成30年11月22日(2018.11.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-045

【出願番号】特願2018-536065(P2018-536065)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/24 (2006.01)

A 6 1 F 2/18 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/24

A 6 1 F 2/18

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月11日(2019.9.11)

【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】

ボディであって、

遠位端と、

近位端と、

前記近位端と前記遠位端との間に配置された中央部と、を含む前記ボディと、

前記遠位端に配置された第1のアームであって、前記第1のアームは、近位端が前記ボディに固定されており、遠位端が前記ボディに固定されておらず、前記第1のアームの前記遠位端は、送達時構成から配備時構成にかけて、前記ボディの中心長手軸から離れるよう適合されている、前記第1のアームと、

前記遠位端に配置された第2のアームであって、前記第2のアームは、近位端が前記ボディに固定されていて、遠位端が前記ボディに固定されておらず、前記第2のアームの前記遠位端は、送達時構成から配備時構成にかけて、前記ボディの中心長手軸から離れるよう適合されている、前記第2のアームと、

分解性材料から形成された分解性内側部分と、

非生分解性材料から形成された外側コーティングと、

を含むインプラント。

【請求項2】

送達後、前記分解性内側部分は、時間経過に伴って分解し、前記外側コーティングは、
非生分解性しない、

請求項1に記載のインプラント。

【請求項3】

前記分解性内側部分は、完全に分解し、前記外側コーティングは、分解せずに残る、
請求項2に記載のインプラント。

【請求項4】

前記非生分解性材料は、生体吸収性ではない、

請求項1に記載のインプラント。

【請求項5】

前記外側コーティングは、前記分解性内側部分の所定の分解特性を達成するように選択された厚さを有する、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 6】

前記非生分解性材料に配置された、または、前記分解性内側部分と前記外側コーティングの間に配置された、薬剤を含む、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 7】

前記第 1 のアームと前記第 2 のアームは、展開構成に向かって付勢されている、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 8】

前記第 1 のアームと前記第 2 のアームは、展開構成に向かって自己展開するように構成されている、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 9】

前記中央部は、複数の小さな突起を含む、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 10】

とがっていない近位端を含む、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 11】

前記近位端に、複数の逆棘を含む、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 12】

前記外側コーティングは、疎水性材料を含み、

前記疎水性材料は、ポリ(カプロラクトン)またはポリ(ジクロロ-パラ-キシリレン)である、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 13】

前記外側コーティングは、疎水性材料を含み、

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面全体を覆うか、あるいは、前記分解性内側部分の前記外表面上に不連続パターンを有する、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 14】

前記外側コーティングは、疎水性材料を含み、

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面の一部を覆う、

請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 15】

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの前記中央部を含み、選択的に、さらに前記インプラントの前記遠位端を含む、

請求項 14 に記載のインプラント。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 8】

実施例において使用される場合も含め、本明細書及び特許請求の範囲において使用されているように、且つ、特に断らない限り、あらゆる数値は、「約(a b o u t)」又は「およそ(approximate l y)」という語句が前置されているものとして読まれ

てよく、たとえ、その語句が明示的に現れていなくても、そのように読まれてよい。「約(a b o u t)」又は「およそ(approximately)」という語句は、大きさ及び/又は位置を示す場合に、記載された値及び/又は位置が、妥当な予想範囲の値及び/又は位置に収まっていることを示す為に使用されてよい。例えば、数値は、述べられた値(又は値の範囲)の±0.1%の値であってよく、述べられた値(又は値の範囲)の±1%の値であってよく、述べられた値(又は値の範囲)の±2%の値であってよく、述べられた値(又は値の範囲)の±5%の値であってよく、述べられた値(又は値の範囲)の±10%の値であってよく、他のそのような値であってよい。本明細書に記載のいかなる数値範囲も、そこに包含される全ての副範囲を包含するものとする。

[付記1]

鼻インプラントを受けるように適合されたインプラント装填チャンバを含むハンドル

前記ハンドルから遠位方向に延びる針であって、前記針は内腔を有し、前記内腔の一部が非円形断面を有し、前記針は鋭利な遠位端を有する、前記針と、

前記針内腔に沿って前記鼻インプラントを動かし、前記針の前記遠位端にある開口部から外に出すように適合されたアクチュエータと、

を含む鼻インプラント送達ツール。

[付記2]

前記アクチュエータは更に、プッシュロッド及びプランジャーセンブリを含む、請求項1に記載の送達ツール。

[付記3]

前記プッシュロッドを前記プランジャーセンブリにつなぐ圧縮要素を更に含む、請求項2に記載の送達ツール。

[付記4]

前記プッシュロッドが前記ハンドルに対して更に近位方向に動くことを防ぐように構成されたプッシュロッドロック要素を、前記インプラント装填チャンバの近位側に更に含む、付記2又は3に記載の送達ツール。

[付記5]

前記針は、複数の離散的な位置の間で、前記ハンドルに対して可動であり、前記複数の離散的な位置は、前記鼻インプラントの長さに対応する、付記1~4のいずれか一項に記載の送達ツール。

[付記6]

前記針を、複数の離散的な位置の間で、前記ハンドルに対して動かすように構成された針スライダアクチュエータを更に含む、付記1~5のいずれか一項に記載の送達ツール。

[付記7]

前記アクチュエータの長さが、第1の位置と第2の位置との間で調節可能である、付記1~6のいずれか一項に記載の送達ツール。

[付記8]

前記アクチュエータはプッシュロッド及びプランジャーセンブリを含み、前記プッシュロッド及びプランジャーセンブリの長さが第1の位置と第2の位置との間で調節可能であり、これは、前記プッシュロッドを、前記プランジャーセンブリ上の第1のロック面、及び前記プランジャーセンブリ上の第2のロック面と係合させることにより調節可能である、付記7に記載の送達ツール。

[付記9]

インプラント方位インジケータを更に含み、前記インプラント方位インジケータは、前記針内腔内にある前記インプラントの方位に対応する配備時構成の前記鼻インプラントの第1のアーム及び第2のアームによって形成される平面を視覚的に示すように構成されている、付記1~8のいずれか一項に記載の送達ツール。

[付記10]

前記インプラント方位インジケータは、前記ハンドルから第1の方向に突き出た第1の

アームと、前記ハンドルから第2の方向に突き出た第2のアームと、を含む、付記9に記載の送達ツール。

〔付記11〕

前記第1のアーム及び前記第2のアームは、前記針内腔内にある前記インプラントの方位に対応する前記配備時構成の前記鼻インプラントの前記第1のアーム及び前記第2のアームによって形成される前記平面とほぼ同じ平面を画定する、付記10に記載の送達ツール。

〔付記12〕

前記インプラント装填チャンバは、前記針内腔と連通しており、前記鼻インプラントを前記針内腔に装填するように適合されている、付記1~11のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記13〕

前記インプラント装填チャンバは、前記鼻インプラントが前記針内腔内へと前進するにつれて、前記鼻インプラントを配備時構成から送達時構成に移行させるように適合されている、付記12に記載の送達ツール。

〔付記14〕

前記インプラント装填チャンバは、前記針内腔と前記インプラント装填チャンバとの間に配置されたインプラント係合面と連通している、付記1~13のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記15〕

前記インプラント係合面は、前記インプラントを配備時構成と送達時構成との間で移行させる為に前記インプラントの第1のアーム及び第2のアームと係合するように適合されている、付記14に記載の送達ツール。

〔付記16〕

前記インプラント係合面は、内表面が十分に滑らかである、付記14又は15のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記17〕

前記インプラント装填チャンバは、付記35~61に記載の鼻インプラントのいずれかを配備時構成で受けるように構成されている、付記1~16のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記18〕

前記インプラント装填チャンバは、前記配備時構成の前記鼻インプラントと係合されたピンセットが通るように適合された第1の凹部及び第2の凹部を含む、付記1~17のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記19〕

前記インプラント装填チャンバは、前記鼻インプラントを収容しているカートリッジを受けるように適合されている、付記1~18のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記20〕

前記カートリッジは、2つ以上の鼻インプラントを収容するように構成されている、付記19に記載の送達ツール。

〔付記21〕

前記カートリッジは更に、前記インプラントを配備時構成と送達時構成との間で移行させる為に前記インプラントの第1のアーム及び第2のアームと係合するように適合されたインプラント係合ランプを含む、付記19又は20に記載の送達ツール。

〔付記22〕

前記カートリッジは、前記針内腔と連通するように適合されている、付記19~21のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記23〕

記針内腔の長さを調節するように、前記カートリッジを受けるように適合されている、付記19~22のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記24〕

前記針は、外表面に低摩擦コーティングが施されている、付記1～23のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記25〕

前記低摩擦コーティングは、PTFE、シリコーン、及びポリ(p-キシリレン)から成る群から選択される、付記24に記載の送達ツール。

〔付記26〕

前記鼻インプラントが前記針内腔の前記遠位端にあるときの前記アクチュエータの位置を示すように適合されたアクチュエータレジスタを更に含む、付記1～25のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記27〕

前記アクチュエータレジスタは、前記アクチュエータ上又は前記ハンドル上にマーキングを含む、付記26に記載の送達ツール。

〔付記28〕

前記インプラントの少なくとも遠位部分が前記針内腔から外に出たときの前記アクチュエータの位置を示すように適合されたアクチュエータレジスタを更に含む、付記1～27のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記29〕

前記アクチュエータレジスタは、前記アクチュエータが更に動くことを防ぐストップ要素である、付記28に記載の送達ツール。

〔付記30〕

前記針は、前記針に沿う様々な位置に概ね縞模様のマーキングを含む、付記1～29のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記31〕

付記35～61のいずれか一項に記載の鼻インプラントを更に含む、付記1～30のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記32〕

前記鼻インプラントを収容しているカートリッジを更に含む、付記1～31のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記33〕

2つ以上の鼻インプラントを収容しているカートリッジを更に含む、付記1～32のいずれか一項に記載の送達ツール。

〔付記34〕

付記1～33のいずれか一項に記載の送達ツールと、

付記35～61のいずれか一項に記載の鼻インプラントと、
を含むシステム。

〔付記35〕

ボディであって、

遠位端と、

近位端と、

前記近位端と前記遠位端との間に配置された中央部と、を含む前記ボディと、

前記遠位端に配置された第1のアームであって、前記アームは、近位端が前記ボディに固定されており、遠位端が前記ボディに固定されておらず、前記アームの前記遠位端は、送達時構成から配備時構成にかけて、前記ボディの中心長手軸から離れるように適合されている、前記第1のアームと、

近位端が前記ボディに固定されていて、遠位端が前記ボディに固定されていない第2のアームであって、前記第2のアームの前記遠位端は、送達時構成から配備時構成にかけて、前記ボディの中心長手軸から離れるように適合されている、前記第2のアームと、
を含む鼻インプラント。

〔付記36〕

前記第1及び第2のアームは、それぞれの配備時構成に向かって付勢されている、付記35に記載のインプラント。

〔付記37〕

前記第1及び第2のアームは、前記配備時構成に向かって自己展開するように構成されている、付記35～36のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記38〕

前記中央部は複数の小さな突起を含む、付記35～37のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記39〕

とがっていない近位端を更に含む、付記35～38のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記40〕

前記近位端に複数の逆棘を更に含む、付記35～39のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記41〕

分解性内側部分と、疎水性材料を含む外側コーティングと、を含む、付記35～40のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記42〕

前記疎水性材料はポリ(カプロラクトン)である、付記41に記載のインプラント。

〔付記43〕

前記疎水性材料はパリレン(商標)である、付記41に記載のインプラント。

〔付記44〕

前記疎水性材料は生体吸収性材料である、付記41に記載のインプラント。

〔付記45〕

前記疎水性材料は生体吸収性材料ではない、付記41に記載のインプラント。

〔付記46〕

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面全体を覆う、付記41～45のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記47〕

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面の一部を覆う、付記41～45のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記48〕

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの前記中央部を含む、付記47に記載のインプラント。

〔付記49〕

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの前記中央部及び前記遠位端を含む、付記47に記載のインプラント。

〔付記50〕

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の前記外表面上に不連続パターンを有する、付記41～49のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記51〕

前記疎水性材料は、厚さが約0.1ミクロンから約10ミクロンである、付記41～50のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記52〕

前記疎水性材料は、厚さが約0.1ミクロンから約5ミクロンである、付記41～50のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記53〕

前記疎水性材料は、厚さが約0.1ミクロンから約1ミクロンである、付記41～50のいずれか一項に記載のインプラント。

〔付記54〕

前記疎水性材料は、厚さが約10ミクロン未満である、付記41～50のいずれか一項に記載のインプラント。

[付記55]

前記疎水性材料は、厚さが約5ミクロン未満である、付記41～50のいずれか一項に記載のインプラント。

[付記56]

前記疎水性材料は、厚さが約1ミクロン未満である、付記41～50のいずれか一項に記載のインプラント。

[付記57]

前記疎水性材料を含む前記外側コーティングは、所定の分解特性を達成するように選択された厚さを有する、付記41に記載のインプラント。

[付記58]

前記疎水性材料内に薬剤を更に含むか、前記分解性内側部分と、前記疎水性材料を含む前記外側コーティングとの間に配置された薬剤を更に含む、付記41～57のいずれか一項に記載のインプラント。

[付記59]

前記薬剤は、抗生物質、別の抗菌剤、抗カビ剤、抗ヒスタミン剤、抗炎症剤、軟骨成長誘発剤、充血除去剤、ドラッグ、成長因子、微粒子、粘液溶解剤、放射線不透過性物質、放射線不透過性薬剤、放射性標識剤、ステロイド、及びビタミンから成る群から選択される、付記58に記載のインプラント。

[付記60]

前記薬剤は生物活性剤であり、前記疎水性材料は、血栓溶解剤、コルチコステロイド、血管拡張剤、降圧薬、抗菌剤又は抗生物質、抗有糸分裂薬、抗増殖剤、抗分泌薬、非ステロイド系抗炎症薬、免疫抑制剤、成長因子、成長因子拮抗薬、抗がん剤及び／又は化学療法剤、抗ポリメラーゼ薬、抗ウイルス薬、光線力学的療法薬、抗体標的療法薬、プロドラッグ、遊離基捕捉剤、抗酸化物質、生物剤、及び放射線治療薬から成る群から選択される1つ以上の生物活性剤を溶離するように構成されている、付記58に記載のインプラント。

[付記61]

前記中央部は、曲げ剛性が約9～130N・mm²である、付記35～60のいずれか一項に記載のインプラント。

[付記62]

患者の鼻の組織区画を支持する方法であって、

送達ツールの針を前記鼻の組織に挿入するステップであって、前記送達ツールはハンドル部を含み、前記針は前記ハンドルから遠位方向に延び、前記針は針内腔を含み、前記ハンドルは、インプラントを受けるように適合されたインプラント装填チャンバを含み、前記送達ツールは、前記針内腔に沿って前記インプラントを動かし、前記針の前記遠位端にある開口部から外に出すように適合されたアクチュエータを含む、前記挿入するステップと、

前記インプラントを前記針内腔から遠位方向に前進させて、前記インプラントの遠位端を前記鼻組織内に配置するステップであって、前記インプラントは、遠位端に第1のアームを含み、前記遠位端に第2のアームを含む、前記前進させるステップと、

前記前進させるステップの間に前記第1のアームが前記インプラントの中心長手軸から離れるステップと、前記前進させるステップの間に前記第2のアームが前記インプラントの前記中心長手軸から離れるステップと、

前記送達ツールを引き抜いて、前記インプラントの中央部を前記鼻組織内に配置するステップと、

前記組織区画を前記インプラントで支持するステップと、
を含む方法。

[付記63]

前記インプラントを前進させる前記ステップは、前記第1のアーム及び前記第2のアームがそれぞれ前記組織と係合することによって前記インプラントの前記中心長手軸から離れるように、前記インプラントを遠位方向に押すステップを含む、付記62に記載の方法。

〔付記64〕

前記アクチュエータは、プッシュロッドと、プランジャーセンブリと、前記プッシュロッドを前記プランジャーセンブリにつなぐ圧縮要素とを含み、前記インプラントを前進させる前記ステップは、前記プッシュロッドで前記インプラントを遠位方向に押すステップを含む、付記62～63のいずれか一項に記載の方法。

〔付記65〕

前記送達ツールを最初に引き抜く間、前記プッシュロッド及び前記圧縮要素により、遠位方向の軸力を前記インプラントにかけ続けるステップを更に含む、付記64に記載の方法。

〔付記66〕

前記インプラントを前記送達ツールの前記インプラント装填チャンバに装填するステップを更に含む、付記62～65のいずれか一項に記載の方法。

〔付記67〕

ピンセットを使用して前記インプラントを前記インプラント装填チャンバに装填するステップを更に含む、付記66に記載の方法。

〔付記68〕

前記インプラントを収容しているカートリッジを前記インプラント装填チャンバに装填するステップを更に含む、付記66に記載の方法。

〔付記69〕

前記インプラントを前記インプラント装填チャンバに装填する前に前記アクチュエータのプッシュロッドを近位ロック点まで後退させるステップを更に含む、付記66～68のいずれか一項に記載の方法。

〔付記70〕

前記インプラントを装填する前に、前記ハンドルから延びている前記針の長さを調節するステップを更に含む、付記66～69のいずれか一項に記載の方法。

〔付記71〕

前記針を前記ハンドルに対してスライドさせる前記ステップは、前記ハンドル上の、前記針とつながっているスライダを動かして、前記針を、複数の離散的な位置の間で、前記ハンドルに対して動かすステップを含む、付記70に記載の方法。

〔付記72〕

前記アクチュエータはプッシュロッド及びプランジャーセンブリを含み、前記インプラントを装填する前に前記プッシュロッド及びプランジャーセンブリの長さを調節するステップを更に含む、付記66～69のいずれか一項に記載の方法。

〔付記73〕

前記インプラントを前記インプラント装填チャンバから前記針内腔内に前進させるステップを更に含む、付記66～72のいずれか一項に記載の方法。

〔付記74〕

前記送達ツールは、前記針内腔と前記インプラント装填チャンバとの間にインプラント係合面が配置されており、前記インプラントを前記インプラント装填チャンバから前記インプラント係合面を経て前記針内腔内まで前進させるステップを更に含む、付記73に記載の方法。

〔付記75〕

前記装填するステップは、前記インプラントを前記針の近位端に装填するステップと、前記挿入するステップの前に前記インプラントを前記針の前記遠位端まで前進させるステップと、を含む、付記66～74のいずれか一項に記載の方法。

〔付記76〕

前記装填するステップは、前記インプラントを前記針の前記近位端に入れる前に前記インプラントの前記第1のアーム及び前記第2のアームを折り畳むステップを含む、付記73～75のいずれか一項に記載の方法。

[付記77]

前記インプラントを前進させる前記ステップは、前記アクチュエータをロック点まで前進させるステップと、これに続く、前記アクチュエータをロック解除してから、前記インプラントを前記針内腔から遠位方向に前進させて、前記インプラントの前記遠位端を前記鼻組織内に配置するステップと、を含む、付記73～76のいずれか一項に記載の方法。

[付記78]

前記挿入するステップは、前記針の遠位端を前記鼻の組織に挿入するステップを含む、付記62～77のいずれか一項に記載の方法。

[付記79]

前記挿入するステップの間、前記インプラントと前記針との間で既知の方位を維持するステップを含む、付記62～78のいずれか一項に記載の方法。

[付記80]

前記インプラントと前記針との間で前記既知の方位を維持する前記ステップは、前記インプラントを、前記針の内腔の、非円形断面を有する部分と係合させるステップを含む、付記79に記載の方法。

[付記81]

前記インプラントは、分解性内側部分と、疎水性材料を含む外側コーティングと、を含む、付記62～80のいずれか一項に記載の方法。

[付記82]

前記疎水性材料はポリ(カプロラクトン)である、付記81に記載の方法。

[付記83]

前記疎水性材料はパリレン(商標)である、付記81に記載の方法。

[付記84]

前記疎水性材料は生体吸収性材料である、付記81に記載の方法。

[付記85]

前記疎水性材料は生体吸収性材料ではない、付記81に記載の方法。

[付記86]

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面全体を覆う、付記81～85のいずれか一項に記載の方法。

[付記87]

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面の一部を覆う、付記81～85のいずれか一項に記載の方法。

[付記88]

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの前記中央部を含む、付記87に記載の方法。

[付記89]

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの前記中央部及び前記遠位端を含む、付記87に記載の方法。

[付記90]

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の前記外表面上に不連続パターンを有する、付記81～89のいずれか一項に記載の方法。

[付記91]

前記疎水性材料は、厚さが約0.1ミクロンから約10ミクロンである、付記81～90のいずれか一項に記載の方法。

[付記92]

前記疎水性材料は、厚さが約0.1ミクロンから約5ミクロンである、付記81～90のいずれか一項に記載の方法。

[付記 9 3]

前記疎水性材料は、厚さが約 0.1 ミクロンから約 1 ミクロンである、付記 8 1 ~ 9 0 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 9 4]

前記疎水性材料は、厚さが約 10 ミクロン未満である、付記 8 1 ~ 9 0 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 9 5]

前記疎水性材料は、厚さが約 5 ミクロン未満である、付記 8 1 ~ 9 0 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 9 6]

前記疎水性材料は、厚さが約 1 ミクロン未満である、付記 8 1 ~ 9 0 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 9 7]

前記インプラントの分解特性に基づいて前記インプラントを選択するステップを更に含む、付記 6 2 ~ 9 6 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 9 8]

前記インプラントの前記分解特性は、前記分解性内側部分と、前記疎水性材料を含む前記外側コーティングとに基づく、付記 9 7 に記載の方法。

[付記 9 9]

前記インプラントの所望の分解特性に基づいて、前記外側コーティングのコンフォーマリティ及び厚さを選択するステップを更に含む、付記 8 1 ~ 9 8 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 1 0 0]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させるステップを更に含む、付記 6 2 ~ 9 9 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 1 0 1]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 48 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 2]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 36 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 3]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 24 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 4]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 18 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 5]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 12 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 6]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 9 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 7]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 6 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 8]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約 3 か月未満である、付記 1 0 0 に記載の方法。

[付記 1 0 9]

前記インプラントの前記分解性内側部分を分解させる前記ステップの所要期間は約1か月未満である、付記100に記載の方法。

[付記110]

前記インプラントが薬剤を前記鼻組織内に溶離するステップを更に含む、付記62～109のいずれか一項に記載の方法。

[付記111]

前記薬剤は、抗生物質、別の抗菌剤、抗カビ剤、抗ヒスタミン剤、抗炎症剤、軟骨成長誘発剤、充血除去剤、ドラッグ、成長因子、微粒子、粘液溶解剤、放射線不透過性物質、放射線不透過性薬剤、放射性標識剤、ステロイド、及びビタミンから成る群から選択される、付記110に記載の方法。

[付記112]

前記薬剤は生物活性剤であり、前記疎水性材料は、血栓溶解剤、コルチコステロイド、血管拡張剤、降圧薬、抗菌剤又は抗生物質、抗有糸分裂薬、抗増殖剤、抗分泌薬、非ステロイド系抗炎症薬、免疫抑制剤、成長因子、成長因子拮抗薬、抗がん剤及び/又は化学療法剤、抗ポリメラーゼ薬、抗ウイルス薬、光線力学的療法薬、抗体標的療法薬、プロドラッグ、遊離基捕捉剤、抗酸化物質、生物剤、及び放射線治療薬から成る群から選択される1つ以上の生物活性剤を溶離するように構成されている、付記110に記載の方法。

[付記113]

前記インプラントは、前記薬剤が、前記インプラントの疎水性材料内に含まれるか、分解性内側部分と、前記インプラントの前記疎水性材料を含む外側コーティングとの間に配置されている、付記110～112のいずれか一項に記載の方法。

[付記114]

前記送達ツールは、付記1～33に記載の送達ツールのいずれかである、付記62～113のいずれか一項に記載の方法。

[付記115]

前記インプラントは、付記35～61に記載の鼻インプラントのいずれかである、付記62～114のいずれか一項に記載の方法。

[付記116]

鼻インプラントの作成方法であって、

前記鼻インプラントの生分解性内側部分を設けるステップと、

所望の生分解特性を選択するステップと、

前記鼻インプラントの前記生分解性内側部分の前記所望の生分解特性に対応する事前選択されたパターン及び厚さを有する疎水性材料を塗布するステップと、

を含む方法。

[付記117]

前記疎水性材料はポリ(カプロラクトン)である、付記116に記載の方法。

[付記118]

前記疎水性材料はパリレン(商標)である、付記116に記載の方法。

[付記119]

前記疎水性材料は生体吸収性材料である、付記116に記載の方法。

[付記120]

前記疎水性材料は生体吸収性材料ではない、付記116に記載の方法。

[付記121]

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面全体を覆う、付記116～120のいずれか一項に記載の方法。

[付記122]

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の外表面の一部を覆う、付記116～121のいずれか一項に記載の方法。

[付記123]

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの中央部を含む、付記122に記載の方法

。

[付記 124]

前記外表面の前記一部は、前記インプラントの中央部及び遠位端を含む、付記 122 に記載の方法。

[付記 125]

前記疎水性材料は、前記分解性内側部分の前記外表面上に不連続パターンを有する、付記 116 ~ 124 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 126]

前記疎水性材料は、厚さが約 0.1 ミクロンから約 10 ミクロンである、付記 116 ~ 125 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 127]

前記疎水性材料は、厚さが約 0.1 ミクロンから約 5 ミクロンである、付記 116 ~ 125 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 128]

前記疎水性材料は、厚さが約 0.1 ミクロンから約 1 ミクロンである、付記 116 ~ 125 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 129]

前記疎水性材料は、厚さが約 10 ミクロン未満である、付記 116 ~ 125 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 130]

前記疎水性材料は、厚さが約 5 ミクロン未満である、付記 116 ~ 125 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 131]

前記疎水性材料は、厚さが約 1 ミクロン未満である、付記 116 ~ 125 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 132]

前記所望の生分解特性は、約 48 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 133]

前記所望の生分解特性は、約 36 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 134]

前記所望の生分解特性は、約 24 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 135]

前記所望の生分解特性は、約 18 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 136]

前記所望の生分解特性は、約 12 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 137]

前記所望の生分解特性は、約 9 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 138]

前記所望の生分解特性は、約 6 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 139]

前記所望の生分解特性は、約 3 か月未満の期間を含む、付記 116 ~ 131 のいずれか一項に記載の方法。

[付記 140]

前記所望の生分解特性は、約1か月未満の期間を含む、付記116～131のいずれか一項に記載の方法。