

【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 6 月 27 日 (2019.6.27)

【公表番号】特表 2018-526160 (P2018-526160A)

【公表日】平成 30 年 9 月 13 日 (2018.9.13)

【年通号数】公開・登録公報 2018-035

【出願番号】特願 2018-515358 (P2018-515358)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/06 (2006.01)

A 6 1 B 34/20 (2016.01)

A 6 1 L 31/02 (2006.01)

A 6 1 L 31/12 (2006.01)

A 6 1 L 31/14 (2006.01)

A 6 1 K 49/06 (2006.01)

A 6 1 K 49/04 (2006.01)

A 6 1 K 49/22 (2006.01)

A 6 1 L 31/08 (2006.01)

H 0 1 F 1/00 (2006.01)

H 0 1 F 1/153 (2006.01)

H 0 1 F 1/20 (2006.01)

A 6 1 B 5/05 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/06

A 6 1 B 34/20

A 6 1 L 31/02

A 6 1 L 31/12 1 0 0

A 6 1 L 31/14

A 6 1 K 49/06

A 6 1 K 49/04

A 6 1 K 49/22

A 6 1 L 31/08

H 0 1 F 1/00 1 5 4

H 0 1 F 1/153

H 0 1 F 1/20

A 6 1 B 5/05 A

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 24 日 (2019.5.24)

【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】

身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカであって、前記マーカは、 $0.05 \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ を上回る磁性質量磁化率を伴い、 1000 Oe 未満の磁気保磁力を有する少なくとも 1 つの磁性的軟質材料を備え、前記マーカは、より高い最大磁気応答対最小磁気応答の比（磁気率の磁気異方性比）を有する、展開前のバックされた非球状構成と、対照

して前記マーカが 5 未満の磁化率の磁気異方性比を有する、展開後の展開 / 非バック構成との間に変形可能である、磁気マーカ。

【請求項 2】

(展開前の前記マーカの最大長さを展開前の前記マーカの最大直角寸法で割る) アスペクト比は、4 を上回る、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 3】

展開前の前記非球状構成は、5 を上回る磁化率の磁気異方性比を有する、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 4】

前記マーカは、前記バック構成と前記展開構成との間で弾性または弾力により変形可能である、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 5】

前記マーカは、より高い投影面積異方性比を有するバック構成と、より低い投影面積異方性比を有する展開 / 非バック構成との間で弾力により変形可能である、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 6】

前記非球状構成は、円筒形、ケーブル、ビーズ、「ダンベル状」形態、およびヤーンのボールから成る群から選択される形状である、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 7】

前記円筒形またはケーブルは、組織内への留置の際に屈曲する、請求項 6 に記載の磁気マーカ。

【請求項 8】

前記円筒形またはケーブルは、組織内への留置の際に、四面体またはその一部の縁の形に屈曲する、請求項 7 に記載の磁気マーカ。

【請求項 9】

前記展開構成は、3 未満の磁化率の磁気異方性比を有する、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 10】

1 つまたはそれを上回る磁性材料を備え、前記磁性材料は、50 Oe 未満の保磁力を有する、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 11】

第 2 の形状の非磁気マトリクス内に位置する第 1 の形状の 1 つまたはそれを上回る材料から作製される、磁気構成要素を備える、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 12】

前記マーカは、展開に応じて構造またはワイヤフレームを形成する、弾性または弾力により変形可能なワイヤまたは円筒形状を備える、請求項 4 に記載の磁気マーカ。

【請求項 13】

前記マーカは、磁性非晶質材料を備える、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【請求項 14】

前記磁気マーカは、そのバック構成において針またはカニューレベースの送達システム内に制約され、前記マーカは、前記送達デバイスから、その展開に応じてその非バック構成に拡張する、請求項 1 に記載の磁気マーカ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

一実施形態では、身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカは、身体の中へのマーカの留置に続いて磁気マーカに自己組織化する、複数の磁気構成要素を含む。別の

実施形態では、磁気構成要素はそれぞれ、超疎水性コーティング内に封入される。なおもさらに別の実施形態では、身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカは、磁性金属ガラスを含む。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目1)

身体内の組織中の部位をマークするための送達デバイス内に保持される、パックされる磁気マーカであって、展開に先立って非球状構成を備え、5未満の展開後の最大磁気応答と最小磁気応答の比(磁化率の磁気異方性比)を有する、磁気マーカ。

(項目2)

展開前の前記マーカのアスペクト比(長さ対直径)は、4を上回る、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目3)

展開前の前記マーカの磁化率の磁気異方性比は、5を上回る、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目4)

前記マーカは、磁化率のより高い磁気異方性を有するパック構成と、磁化率のより低い磁気異方性を有する展開/非パック構成との間で弾力により変形可能である、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目5)

前記マーカは、より高い投影面積異方性比を有するパック構成と、より低い投影面積異方性比を有する展開/非パック構成との間で弾力により変形可能である、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目6)

前記非球状構成は、円筒形、ケーブル、ビーズ、「ダンベル状」形態、およびヤーンのボールから成る群から選択される形状である、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目7)

前記円筒形またはケーブルは、組織内への留置の際に屈曲する、項目6に記載の磁気マーカ。

(項目8)

前記非球状構成は、6未満の異方性比を有する、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目9)

前記非球状構成は、3未満の磁化率の磁気異方性比を有する、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目10)

前記非球状構成は、小面を有する、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目11)

1つまたはそれを上回る磁性材料を含み、前記磁性材料は、好ましくは、 > 0.05 、より好ましくは、 > 1 さらにより好ましくは、 $> 5 \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ の磁気質量磁化率を有する、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目12)

1つまたはそれを上回る磁性材料から成り、前記磁性材料は、1000e未満の保磁力を有する、項目1に記載の磁気マーカ。

(項目13)

身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカであって、前記部位内への留置の際に再構成する、可撓性非磁気構成要素によって連結される複数の磁気構成要素を備える、磁気マーカ。

(項目14)

身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカであって、第2の形状の非磁気マトリクス内に位置する第1の形状の1つまたはそれを上回る材料から作製される、磁気構成要素を備える、磁気マーカ。

(項目 1 5)

身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカであって、磁性材料シース内の磁性材料コアを備える、磁気マーカ。

(項目 1 6)

前記コアおよび前記シースのうちの１つは、１０００e未満の保磁力を伴う、軟質磁性材料から成る、項目１５に記載の磁気マーカ。

(項目 1 7)

身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカであって、前記身体の中への前記マーカの留置に続いて、前記磁気マーカに自己組織化する、複数の磁気構成要素を備える、磁気マーカ。

(項目 1 8)

前記磁気構成要素はそれぞれ、疎水性コーティング内に封入される、項目１７に記載の磁気マーカ。

(項目 1 9)

磁性金属ガラスを含む、身体内の組織中の部位をマークするための磁気マーカ。