

【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23年4月14日(2011.4.14)

【公表番号】特表2010-521232(P2010-521232A)

【公表日】平成22年6月24日(2010.6.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-025

【出願番号】特願2009-553681(P2009-553681)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/12

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月24日(2011.2.24)

【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】

1つ以上の閉じられていないメビウスループを備えている三次元血管内コイル。

【請求項2】

巻き付けパターンに適合するように偏倚されたコイル長さを有しているコイルを備えてなり、前記巻き付けパターンは、球体の外側表面の形状にほぼ適合しており、前記巻き付けパターンには、その形状を覆うように配置された、少なくとも1つの閉じられていないメビウスループがあるインプラント。

【請求項3】

前記巻き付けパターンには、その形状を覆うように配置された、複数の閉じられていないメビウスループがある請求項2に記載のインプラント。

【請求項4】

前記巻き付けパターンは、前記形状を覆うように配置された8つの実質的三角形部分をさらに備えている請求項2に記載のインプラント。

【請求項5】

前記三角形には中心があり、かつ、4つの三角形には、前記中心から外方へ離れるように湾曲している側面がある請求項4に記載のインプラント。

【請求項6】

前記三角形には中心があり、かつ、4つの三角形には、前記中心へ向かって内方へ湾曲している側面がある請求項4に記載のインプラント。

【請求項7】

前記巻き付けパターンは、少なくとも第1型曲線および第2型曲線を有している少なくとも1つのループをさらに備え、前記第1型曲線は、球体の形状に対応しており、前記第2型曲線は、少なくとも1つのループの通路に沿って配置された8つの実質的三角形部分に対応する複数の曲線を備えている請求項2に記載のインプラント。

【請求項8】

前記コイルは、血管部位へ実質的に適合している請求項1または2に記載のインプラント。

【請求項9】

前記コイルは、金属ワイヤからなっている請求項1または2に記載のインプラント。

【請求項 10】

前記ワイヤは、白金、パラジウム、ロジウム、レニウム、イリジウム、金、銀、タングステン、タンタル、これらの金属の2つ以上からなる合金、あるいは超弾性金属から構成される群から選択された金属からなっている請求項9に記載のインプラント。

【請求項 11】

前記ワイヤは、白金合金である請求項10に記載のインプラント。

【請求項 12】

表面に配置された4つのマーカーを有している球体であって、それぞれのマーカーが前記球体の前記表面に当接する円筒によって画定されている球体を備え、

前記マーカーどうしの間における前記球体の前記表面は、前記球体の前記表面に十字状に交差する巻き付けパターンと、隣接する前記マーカーどうしの間における前記球体の前記表面に前記巻き付けパターンの複数の交差点を画定する複数の中間点とを画定しているマンドレル。

【請求項 13】

前記4つのマーカーのうちの1つから延出している軸部をさらに備えている請求項12に記載のマンドレル。

【請求項 14】

このマンドレルは、約0.5～約0.75の、球体直径に対するマーカー直径の比を有している請求項13に記載のマンドレル。

【請求項 15】

前記の比は、約0.55～約0.7である請求項14に記載のマンドレル。

【請求項 16】

前記の比は、約0.61～約0.65である請求項15に記載のマンドレル。

【請求項 17】

前記マーカーは、前記マーカーの半径方向の一番端にキャップを備えている請求項12に記載のマンドレル。

【請求項 18】

前記キャップは、前記マーカーの外径よりも大きい外径を有している請求項17に記載のマンドレル。

【請求項 19】

前記マーカーのそれぞれは、前記球体の中心を通る軸を画定している請求項12に記載のマンドレル。

【請求項 20】

前記軸部を有している前記マーカーの前記軸は、他の3つの軸に比べて約19.5度の傾斜がある請求項19に記載のマンドレル。

【請求項 21】

前記残りの3つの軸は、互いに対して約120度の水平角がある請求項20に記載のマンドレル。

【請求項 22】

マンドレルによりコイルを形成する方法であって、

初めの巻き付けを形成するために、前記マンドレルのマーカーの周りに前記コイルを巻き付けるステップ、および

前記コイルを前記マンドレルの前記表面に配置された4つのマーカーのそれぞれの間で前記マンドレルの前記表面に十字状に交差させて巻き付け、少なくとも1つの閉じられていないメビウスループを設けるステップを、備えてなり、前記巻き付けステップは、隣接する2つのマーカーのそれぞれの間に前記マンドレル中間点の外側表面に配置された複数の中間点のそれぞれを越えて前記コイルを交差させることを含んでいるコイルを形成する方法。

【請求項 23】

前記マンドレルと前記マンドレルの周りに巻き付けられた前記コイルとを加熱するステ

ップをさらに備えている請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記コイルを前記マンドレルから取り外すステップをさらに備えている請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記コイルは、複数の閉じられていないメビウスループを設けるために、巻き付けられる請求項 2 2 に記載の方法。