

【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27年1月8日 (2015.1.8)

【公表番号】特表2014-508569(P2014-508569A)

【公表日】平成26年4月10日 (2014.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2014-018

【出願番号】特願2013-549406(P2013-549406)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/915 (2013.01)

A 6 1 F 2/958 (2013.01)

A 6 1 F 2/966 (2013.01)

【F I】

A 6 1 F 2/915

A 6 1 F 2/958

A 6 1 F 2/966

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月11日 (2014.11.11)

【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】

遠位端部及び近位端部を有するとともに長手方向軸線に沿って中央の内腔を形成する本体を備えており、

前記本体は、縮小プロファイルを備える挿入形態と、挿入プロファイルより大型の拡大プロファイルを備える展開形態と、を有しており、

前記本体は、互いに離間された複数の波状の周方向部材と、前記長手方向軸線回りに螺旋状に延在する波状の螺旋要素と、を備えており、

前記波状の螺旋要素は、前記周方向部材どうしの間に軸線方向に配置されるとともに前記周方向部材に直接的に接続されており、

前記波状の螺旋要素が複数の開放セルを形成しているとともに、前記周方向部材が複数の閉塞セルを形成している、ステント。

【請求項 2】

前記波状の周方向部材は、波状の周方向リングに接続される 1 つの波状の螺旋周回部を備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 3】

各々の周方向部材の前記波状の螺旋周回部は、前記螺旋要素の周回部に直接的に接続されている、請求項 2 記載のステント。

【請求項 4】

前記周方向部材は、前記長手方向軸線に対して平行に延在する複数の閉塞セルコネクタを備えており、

前記閉塞セルコネクタは、前記周方向部材における前記波状の螺旋周回部の内側の頂部と、隣接する波状の周方向リングの内側の頂部と、の間の接続部を形成している、請求項 2 記載のステント。

【請求項 5】

前記閉塞セルコネクタの長さが変化する、請求項 4 記載のステント。

【請求項 6】

前記閉塞セルコネクタの長さがステントの周方向に沿って均一に増加する、請求項 5 記載のステント。

【請求項 7】

前記ステントの遠位端部及び近位端部における周方向リングは、前記長手方向軸線に対して直交する平面を形成している、請求項 6 記載のステント。

【請求項 8】

最短の長さを有する前記閉塞セルコネクタは、ノッチを形成する可変幅を有する、請求項 4 記載のステント。

【請求項 9】

前記周方向部材の波状部は、前記頂部から外側に延在するコネクタを有するピーク部と、頂部の内側に延在するコネクタを有する谷部と、を有しており、

前記閉塞セルコネクタの各々は、ピーク部からピーク部まで延在する支柱を備える、請求項 4 記載のステント。

【請求項 10】

前記閉塞セルは、前記波状の周方向部材内の内側の頂部どうしの間に延在する前記閉塞セルコネクタによって形成されている、請求項 4 記載のステント。

【請求項 11】

前記閉塞セルの少なくとも 2 つが不規則的な六角形の形状を有する、請求項 10 記載のステント。

【請求項 12】

前記閉塞セルの少なくとも 1 つが菱形の形状を有する、請求項 10 記載のステント。

【請求項 13】

前記閉塞セルは、6 つ以下の側部を有することによって形成されており、前記開放セルは、6 つより多い側部を有することによって形成されている、請求項 10 記載のステント。

【請求項 14】

前記閉塞セルの第 1 の群は、前記ステントの遠位端部における外周の周囲に配置されており、前記閉塞セルの第 2 の群は、前記ステントの近位端部における外周の周囲に配置されている、請求項 1 記載のステント。

【請求項 15】

周方向部材の前記波状の螺旋周回部が一定の振幅を有する、請求項 2 記載のステント。

【請求項 16】

周方向部材の前記波状の螺旋周回部及び前記周方向リングが均一な頂部の幾何形状を有する、請求項 2 記載のステント。

【請求項 17】

前記周方向部材は、可変幅を有する複数の支柱を備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 18】

前記周方向部材における頂部の個数は、前記螺旋要素の各々の周回部における頂部の個数と等しい、請求項 1 記載のステント。

【請求項 19】

前記周方向部材の頂部は、前記螺旋要素の頂部に対して波周期の半分だけ位相がずれている、請求項 18 記載のステント。

【請求項 20】

前記周方向部材の少なくとも 1 つがフレア状に形成されており、それにより、前記ステントの一端部における直径が、前記周方向部材と前記螺旋要素との間の直接的な接続部において形成される直径よりも大きくなっている、請求項 1 記載のステント。

【請求項 21】

2 つ又は 3 つ以上の周方向部材がフレア状に形成されている、請求項 20 記載のステント。

【請求項 22】

前記本体は、前記螺旋要素の外側の頂部と、前記周方向部材の外側の頂部と、の間の接続部を備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 23】

前記開放セルは、前記螺旋要素の隣接する周回部どうしの間、及び前記波状の周方向部材の螺旋周回部又は前記螺旋要素の螺旋周回部の間の周期的に離間された接続部によって形成されている、請求項 1 記載のステント。

【請求項 24】

周期的な前記接続部は、前記長手方向軸線に対して平行に延在する複数の軸線方向コネクタによって形成されている、請求項 23 記載のステント。

【請求項 25】

前記軸線方向コネクタの長さ及び幅が均一である、請求項 24 記載のステント。

【請求項 26】

前記螺旋要素の波状部は、前記軸線方向コネクタが前記頂部から延在する箇所においてピーク部を有するとともに、前記軸線方向コネクタが前記頂部の内側に延在する箇所において谷部を有しており、

前記軸線方向コネクタの各々は、ピーク部から谷部まで又は谷部からピーク部まで延在する支柱を備える、請求項 24 記載のステント。

【請求項 27】

前記展開形態における前記本体が直径 d_1 を有するとともに、前記挿入形態の前記本体が直径 d_2 を有しており、 $d_1 : d_2$ の比が2 : 1 よりも大きくなっている、請求項 1 記載のステント。

【請求項 28】

前記ステントが被覆部をさらに備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 29】

前記被覆部が e P T F E である、請求項 28 記載のステント。

【請求項 30】

前記被覆部がポリエステルである、請求項 28 記載のステント。

【請求項 31】

前記被覆部が e P T F E 格子である、請求項 28 記載のステント。

【請求項 32】

前記ステントは、前記ステントの少なくとも一部に付与される生物活性の被膜部をさらに備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 33】

前記被膜部がヘパリンである、請求項 32 記載のステント。

【請求項 34】

前記ステントが形状記憶合金を含んでいる、請求項 1 記載のステント。

【請求項 35】

前記形状記憶合金がニチノールである、請求項 34 記載のステント。

【請求項 36】

前記ステントは、前記ステントに取り付けられる放射線不透過マーカをさらに備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 37】

前記放射線不透過マーカが前記波状の周方向部材の少なくとも 1 つに取り付けられる、請求項 36 記載のステント。

【請求項 38】

前記放射線不透過マーカが放射線透過性を有する、請求項 36 記載のステント。

【請求項 39】

前記放射線不透過マーカがタンタル被膜である、請求項 36 記載のステント。

【請求項 40】

遠位端部及び近位端部を有するとともに長手方向軸線に沿って中央の内腔を形成するステントであって、

前記ステントは、縮小プロファイルを備える挿入形態と、前記縮小プロファイルより大型の拡大プロファイルを備える展開形態と、を有しており、

前記ステントは、

閉塞セル構造部を形成している１つの波状の螺旋周回部と１つ又は２つ以上の波状の周方向リングとを有する互いに離間された複数の波状の周方向部材と、

開放セル構造部を形成している複数の螺旋周回部を有していて、前記長手方向軸線に沿って延在するとともに前記波状の周方向部材どうしの間に軸線方向に配置される螺旋要素と、を備えており、

前記周方向部材の前記波状の螺旋周回部が螺旋本体に直接的に接続されており、前記周方向部材の前記螺旋周回部と螺旋本体とが均一な頂部の幾何形状と一緒に形成している、ステント。

【請求項４１】

ステントを備える脈管内補綴であって、

前記脈管内補綴は、複数の開口部を形成する格子を有しており、

前記格子は、(i)少なくとも２つの連続的な長手方向線分と、(ii)少なくとも２つの連続的な周方向線分と、を有しており、

前記長手方向線分が前記脈管内補綴の長手方向軸線に対して平行であるとともに、前記周方向線分が前記長手方向軸線に対して $45^{\circ} \sim 90^{\circ}$ の角度に方向付けされている、脈管内補綴。

【請求項４２】

前記開口部が正方形である、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４３】

前記格子が単一の構造部である、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４４】

前記開口部が平行四辺形である、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４５】

前記開口部は、最大内接円によって測定される $40 \mu\text{m} \sim 1000 \mu\text{m}$ の公称直径を有する、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４６】

前記開口部の寸法及び形状が前記格子の全体にわたって均一である、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４７】

前記開口部の寸法及び形状が前記格子の全体にわたって変化する、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４８】

前記格子の前記開口部がパターンに配列される、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項４９】

前記パターンが前記長手方向軸線に沿った螺旋である、請求項４８記載の脈管内補綴。

【請求項５０】

前記パターンは、側枝灌流を可能にするように形成される長円形状の開口部を有する、請求項４８記載の脈管内補綴。

【請求項５１】

前記格子は、前記複数の開口部を前記格子の全長に沿って有する第１の弧を形成するとともに、開口部が存在しない前記第１の弧に対向する第２の弧を形成している、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項５２】

前記開口部が少なくとも２つの組の開口部を有しており、各組が予め定められた寸法及び形状を有している、請求項４１記載の脈管内補綴。

【請求項 5 3】

前記格子が 3 つの組の開口部を有しており、各組の開口部が前記脈管内補綴の領域内に位置している、請求項 5 2 記載の脈管内補綴。

【請求項 5 4】

前記開口部の近位側の組は、前記脈管内補綴の近位端部において前記脈管内補綴の 3 分の 1 にわたって設けられており、

前記近位側の組の開口部は、最大内接円によって測定される 3 0 0 μm の公称直径を有する、請求項 5 3 記載の脈管内補綴。

【請求項 5 5】

近位側の群における開口部が菱形である、請求項 5 4 記載の脈管内補綴。

【請求項 5 6】

前記開口部の遠位側の組は、前記脈管内補綴の遠位端部において前記脈管内補綴の 3 分の 1 にわたって設けられており

前記遠位側の組の開口部は、最大内接円によって測定される 5 0 0 μm の公称直径を有する、請求項 5 4 記載の脈管内補綴。

【請求項 5 7】

遠位側の群における開口部が菱形である、請求項 5 6 記載の脈管内補綴。

【請求項 5 8】

前記開口部の中央の組は、前記近位端部と前記遠位端部との間において前記脈管内補綴の 3 分の 1 にわたって設けられており

前記中央の組の開口部は、最大内接円によって測定される 1 0 0 μm の公称直径を有する、請求項 5 6 記載の脈管内補綴。

【請求項 5 9】

中央の群の開口部が正方形である、請求項 5 8 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 0】

前記格子は、内部に前記開口部が付与される灌流領域と、開口部が存在しない排除領域と、を有しており

前記脈管内補綴は、前記灌流領域の方向付けが脈管内で決定されうるように構成されている、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 1】

前記脈管内補綴は、蛍光透視による視覚化が補助されるように前記格子に組み入れられる放射線不透過材料をさらに備える、請求項 6 0 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 2】

前記放射線不透過材料が金又はタンタルである、請求項 6 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 3】

前記脈管内補綴は、前記格子に関連付けられる 1 つ又は 2 つ以上の薬物動態学的薬剤をさらに備える、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 4】

前記薬物動態学的薬剤が前記格子に施されるヘパリン被膜を備える、請求項 6 3 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 5】

前記ステントが延伸可能なバルーンである、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 6】

前記ステントが自己延伸作用を有する、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 7】

前記脈管内補綴は、縮小プロファイルを備える挿入形態と、挿入プロファイルより大型の拡大プロファイルを備える展開形態と、を有しており、

前記格子は、前記長手方向線分の長さが挿入形態と展開形態との間で一定に保持されるように前記ステントに付着させられる、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 8】

前記長手方向線分の少なくとも一部が前記ステントの長手方向コネクタに対して整列される、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 6 9】

前記長手方向線分の少なくとも一部が前記ステントの長手方向コネクタに接合される、請求項 6 8 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 0】

前記格子が伸展性を有する、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 1】

前記格子が重合体からなる、請求項 4 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 2】

前記格子がフッ素重合体である、請求項 7 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 3】

前記格子がポリテトラフルオロエチレンから製造される、請求項 7 2 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 4】

前記格子が伸展性を有する、請求項 7 3 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 5】

長手方向軸線を形成する内腔を有する脈管内補綴であって、
複数の長手方向コネクタを備える支柱からなる骨組み部を有するステントと、
複数の開口部を形成する重合体の格子と、を備えており、
前記格子は、前記ステントの前記長手方向軸線に対して平行である複数の連続的な長手方向線分と、前記ステントの前記長手方向軸線に対して角度をなしている複数の連続的な周方向線分と、を有する、脈管内補綴。

【請求項 7 6】

前記長手方向線分の少なくとも一部は、前記ステントの前記長手方向コネクタに対して整列されるとともに、前記ステントの前記長手方向コネクタに付着させられる、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 7】

前記周方向線分が前記長手方向軸線に対して $45^{\circ} \sim 90^{\circ}$ の角度に方向付けされる、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 8】

前記開口部が正方形である、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 7 9】

前記開口部が平行四辺形である、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 0】

前記格子が重合体からなる、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 1】

前記格子がフッ素重合体を含んでいる、請求項 7 9 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 2】

前記格子がポリテトラフルオロエチレン (P T F E) を含んでいる、請求項 8 1 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 3】

前記脈管内補綴が前記格子に施されるヘパリン被膜をさらに備える、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 4】

前記ステントが延伸可能なバルーンである、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 5】

前記ステントが自己延伸作用を有する、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 6】

前記脈管内補綴は、縮小プロファイルを備える挿入形態と、挿入プロファイルより大型

の拡大プロファイルを備える展開形態と、を有しており、

前記格子は、前記長手方向線分の長さが挿入形態と展開形態との間で一定に保持されるように前記ステントに付着させられる、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 7】

前記長手方向線分の少なくとも一部が前記ステントの長手方向コネクタに対して整列される、請求項 8 6 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 8】

前記長手方向線分の少なくとも一部が前記ステントの長手方向コネクタに接合される、請求項 8 7 記載の脈管内補綴。

【請求項 8 9】

前記ステントが複数のリングステントを備えており、前記格子が前記リングステントの全てに接合される、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 9 0】

前記格子が単一の構造部である、請求項 7 5 記載の脈管内補綴。

【請求項 9 1】

前記螺旋要素が 1 周分の螺旋周回部又は 1 周分の螺旋周回部の一部を備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 9 2】

前記螺旋要素が 1 周末満の螺旋周回部を備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 9 3】

遠位端部及び近位端部を有するとともに長手方向軸線に沿って中央の内腔を形成する本体を備えており、

前記本体は、縮小プロファイルを備える挿入形態と、挿入プロファイルより大型の拡大プロファイルを備える展開形態と、を有しており、

前記本体は、少なくとも 1 つの波状の周方向部材と、前記長手方向軸線回りに螺旋状に延在して前記周方向部材に接続される波状の螺旋要素と、を備えており、

前記波状の螺旋要素は、複数の開放セルを形成するとともに、1 周分の螺旋周回部又は 1 周分の螺旋周回部の一部を備えており、

前記周方向部材が複数の閉塞セルを形成する、ステント。

【請求項 9 4】

前記波状の周方向部材は、波状の周方向リングに接続される 1 つの波状の螺旋周回部を備える、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 9 5】

前記周方向部材の前記波状の螺旋周回部は、前記螺旋要素の 1 周分の螺旋周回部又は 1 周分の螺旋周回部の一部に直接的に接続されている、請求項 9 4 記載のステント。

【請求項 9 6】

前記周方向部材は、前記長手方向軸線に対して平行に延在する複数の閉塞セルコネクタを備えており、

前記閉塞セルコネクタは、前記周方向部材における前記波状の螺旋周回部と、隣接する波状の周方向リングと、の間の内側の頂部どうしの間の接続部を形成する、請求項 9 4 記載のステント。

【請求項 9 7】

前記閉塞セルコネクタの長さが変化する、請求項 9 6 記載のステント。

【請求項 9 8】

前記閉塞セルコネクタの長さがステントの周方向に沿って均一に増加する、請求項 9 7 記載のステント。

【請求項 9 9】

前記ステントの遠位端部及び近位端部における周方向リングは、前記長手方向軸線に対して直交する平面を形成している、請求項 9 8 記載のステント。

【請求項 1 0 0】

最短の長さを有する閉塞セルコネクタは、ノッチを形成する可変幅を有する、請求項9 6記載のステント。

【請求項 1 0 1】

前記周方向部材の波状部は、前記頂部から外側に延在するコネクタを有するピーク部と、頂部の内側に延在するコネクタを有する谷部と、を有しており、

前記閉塞セルコネクタの各々は、ピーク部からピーク部まで延在する支柱を備える、請求項9 6記載のステント。

【請求項 1 0 2】

前記閉塞セルは、前記波状の周方向部材内の内側の頂部どうしの間に延在する前記閉塞セルコネクタによって形成されている、請求項9 6記載のステント。

【請求項 1 0 3】

前記閉塞セルの少なくとも2つが不規則的な六角形の形状を有する、請求項1 0 2記載のステント。

【請求項 1 0 4】

前記閉塞セルの少なくとも1つが菱形の形状を有する、請求項1 0 2記載のステント。

【請求項 1 0 5】

前記閉塞セルは、6つ以下の側部を有することによって形成されており、前記開放セルは、6つよりも多い側部を有することによって形成されている、請求項1 0 2記載のステント。

【請求項 1 0 6】

前記閉塞セルの第1の群は、前記ステントの遠位端部における外周の周囲に配置されており、前記閉塞セルの第2の群は、前記ステントの近位端部における外周の周囲に配置されている、請求項9 3記載のステント。

【請求項 1 0 7】

周方向部材の前記波状の螺旋周回部が一定の振幅を有する、請求項9 4記載のステント。

【請求項 1 0 8】

周方向部材の前記波状の螺旋周回部及び前記周方向リングが均一な頂部の幾何形状を有する、請求項9 4記載のステント。

【請求項 1 0 9】

前記周方向部材は、可変幅を有する複数の支柱を備える、請求項9 3記載のステント。

【請求項 1 1 0】

前記周方向部材における頂部の個数は、前記螺旋要素における頂部の個数と等しい、請求項9 3記載のステント。

【請求項 1 1 1】

前記周方向部材の頂部は、前記螺旋要素の頂部に対して波周期の半分だけ位相がずれている、請求項1 1 0記載のステント。

【請求項 1 1 2】

前記周方向部材の少なくとも1つがフレア状に形成されており、それにより、前記ステントの一端部における直径が、前記周方向部材と前記螺旋要素との間の直接的な接続部において形成される直径よりも大きくなっている、請求項9 3記載のステント。

【請求項 1 1 3】

2つ又は3つ以上の周方向部材がフレア状に形成されている、請求項1 1 2記載のステント。

【請求項 1 1 4】

前記本体は、前記螺旋要素の外側の頂部と、前記周方向部材の外側の頂部と、の間の接続部を備える、請求項9 3記載のステント。

【請求項 1 1 5】

前記開放セルは、前記螺旋要素の隣接する前記螺旋周回部又は螺旋周回部の一部の間、及び前記波状の周方向部材の螺旋周回部又は前記螺旋要素の1周分の螺旋周回部若しくは

1 周分の螺旋周回部の一部の間の周期的に離間された接続部によって形成されている、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 1 1 6】

周期的な前記接続部は、前記長手方向軸線に対して平行に延在する複数の軸線方向コネクタによって形成されている、請求項 1 1 5 記載のステント。

【請求項 1 1 7】

前記軸線方向コネクタの長さ及び幅が均一である、請求項 1 1 6 記載のステント。

【請求項 1 1 8】

前記螺旋要素の波状部は、前記軸線方向コネクタが前記頂部から延在する箇所においてピーク部を有するとともに、前記軸線方向コネクタが前記頂部の内側に延在する箇所において谷部を有しており、

前記軸線方向コネクタの各々は、ピーク部から谷部まで又は谷部からピーク部まで延在する支柱を備える、請求項 1 1 6 記載のステント。

【請求項 1 1 9】

前記展開形態における前記本体が直径 d_1 を有するとともに、前記挿入形態の前記本体が直径 d_2 を有しており、 $d_1 : d_2$ の比が 2 : 1 よりも大きくなっている、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 1 2 0】

前記ステントが被覆部をさらに備える、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 1 2 1】

前記被覆部が e P T F E である、請求項 1 2 0 記載のステント。

【請求項 1 2 2】

前記被覆部がポリエステルである、請求項 1 2 0 記載のステント。

【請求項 1 2 3】

前記被覆部が e P T F E 格子である、請求項 1 2 0 記載のステント。

【請求項 1 2 4】

前記ステントは、前記ステントの少なくとも一部に付与される生物活性の被膜部をさらに備える、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 1 2 5】

前記被膜部がヘパリンである、請求項 1 2 4 記載のステント。

【請求項 1 2 6】

前記ステントが形状記憶合金を含んでいる、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 1 2 7】

前記形状記憶合金がニチノールである、請求項 1 2 6 記載のステント。

【請求項 1 2 8】

前記ステントは、前記ステントに取り付けられる放射線不透過マーカをさらに備える、請求項 9 3 記載のステント。

【請求項 1 2 9】

遠位端部及び近位端部を有するとともに長手方向軸線に沿って中央の内腔を形成するステントであって、

前記ステントは、縮小プロファイルを備える挿入形態と、前記縮小プロファイルより大型の拡大プロファイルを備える展開形態と、を有しており、

前記ステントは、

閉塞セル構造部を形成する 1 つの波状の螺旋周回部と 1 つ又は 2 つ以上の波状の周方向リングとを有する互いに離間された複数の波状の周方向部材と、

開放セル構造部を形成している 1 周分の螺旋周回部又は 1 周分の螺旋周回部の一部を有していて、前記長手方向軸線に沿って延在するとともに前記波状の周方向部材どうしの間に軸線方向に配置される螺旋要素と、を備えており、

前記周方向部材の前記波状の螺旋周回部が螺旋本体に直接的に接続されており、前記周方向部材の前記螺旋周回部と螺旋本体とが均一な頂部の幾何形状を一緒に形成している、

ステント。

【請求項 1 3 0】

橈骨動脈、上腕動脈、及び頸動脈から頸動脈又は頭蓋内動脈へのアクセスに適合する送達システムであって、

ステントを展開する展開機構部とステントを被覆するシースを後退させる後退機構部とを備えていて、近位端部及び遠位端部を有するハンドル筐体と、

前記ハンドル筐体の遠位端部に取り付けられていて、近位端部及び遠位端部を有するカテーテルシャフトと、

前記カテーテルシャフトの遠位端部に着脱可能に装着されるステントと、

前記ステントを被覆する後退可能なシースと、を有しており、

前記ハンドル筐体の近位端部から前記カテーテルシャフトの遠位端部までの長さが僅か 10 cm ~ 80 cm である、送達システム。

【請求項 1 3 1】

2 つ又は 3 つ以上の被覆部をさらに備える、請求項 1 記載のステント。

【請求項 1 3 2】

前記被覆部が格子状の被覆部である、請求項 1 3 1 記載のステント。

【請求項 1 3 3】

前記格子は、前記格子状の被覆部をオフセットして積層することにより形成された開口部を有する、請求項 1 3 2 記載のステント。

【請求項 1 3 4】

前記被覆部は、伸展性を有する格子である、請求項 2 8 記載のステント。

【請求項 1 3 5】

前記被覆部は、伸張性を有する格子である、請求項 2 8 記載のステント。