

【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31年3月28日(2019.3.28)

【公表番号】特表2018-507060(P2018-507060A)
【公表日】平成30年3月15日(2018.3.15)
【年通号数】公開・登録公報2018-010
【出願番号】特願2017-546148(P2017-546148)
【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31年2月14日(2019.2.14)

【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】

対象に塞栓用ビーズを送達するための塞栓用マイクロカテーテルであって、チューブ状壁を備え、

前記チューブ状壁は、近位壁端部と、遠位壁端部と、および前記近位壁端部と前記遠位壁端部の間に延在する内腔を備え、

前記内腔は、前記遠位壁端部に遠位流出口と、前記遠位流出口に近接する前記チューブ状壁の区画の周囲にかつ前記区画に沿って分散される複数の側面開口部を備える近位流出口と、を備え、

前記複数の側面開口部は、約 100 ミクロン以下の最小断面寸法を有し、それによって、100 ミクロンより大きな最小断面寸法を有する塞栓用ビーズがそれを通ることを阻止する一方で、流動体がそれを通ることを許容することを特徴とする、塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 2】

前記複数の側面開口部のうち最も遠位が、前記遠位流出口に対し約 0 mm ~ 約 20 mm の範囲内に近接して位置することを特徴とする、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 3】

前記複数の側面開口部のうち最も遠位が、前記遠位流出口に対し約 0 mm ~ 約 10 mm の範囲内に近接して位置することを特徴とする、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 4】

前記複数の側面開口部が、約 50 ミクロン以下の最小断面寸法を有し、それによって、50 ミクロンより大きな最小断面寸法を有する塞栓用ビーズがそれを通ることを阻止することを特徴とする、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 5】

前記チューブ状壁が、約 4 mm 以下の外径を有し、好ましくは前記チューブ状壁が約 1 mm 以下の外径を有する、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 6】

前記近位流出口が、前記内腔の最小断面以上の全体開口断面を有する、請求項 1 に記載

の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 7】

前記近位流出口が、前記遠位流出口の最小断面以上の全体開口断面を有する、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 8】

近位流出口の前記全体開口断面は、少なくとも約 0.5 mm^2 である、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 9】

近位流出口の前記全体開口断面は、少なくとも約 1 mm^2 である、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 10】

近位流出口の前記全体開口断面は、少なくとも約 2 mm^2 である、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 11】

複数のスリットの長軸が、前記塞栓用マイクロカテーテルの長軸と並行している、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 12】

親水性コーティングを備える、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 13】

前記チューブ状壁がコイルで補強されている、請求項 1 に記載の塞栓用マイクロカテーテル。

【請求項 14】

塞栓用マイクロカテーテルの製法であって、
近位壁端部と、遠位壁端部と、前記近位壁端部と前記遠位壁端部の間に延在する内腔と、
および前記遠位壁端部に遠位流出口、を備えるチューブ状壁を有するマイクロカテーテル
を提供する工程と、
レーザカット、レーザ穿孔、エッチング、スカイピング、EDMまたはそれらの組合せを用
いて、前記遠位流出口に近接する前記チューブ状壁の区画の周囲および前記区画に沿って
複数の側面開口部を形成する工程であって、前記複数の側面開口部が、約 100 ミクロン
以下の最小断面寸法を有することを特徴とする、工程
を備える製法。

【請求項 15】

前記複数の側面開口部が、レーザカットによって形成され、好ましくは前記レーザカッ
トがフェムトレザを含む、請求項 15 に記載の製法。