

【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 2 年 1 月 30 日 (2020.1.30)

【公表番号】特表 2018-538077 (P2018-538077A)

【公表日】平成 30 年 12 月 27 日 (2018.12.27)

【年通号数】公開・登録公報 2018-050

【出願番号】特願 2018-532139 (P2018-532139)

【国際特許分類】

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 5/06 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 12 月 13 日 (2019.12.13)

【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】

体の体腔または中空器官の光線力学的治療において使用するためのカテーテル装置であって、前記カテーテル装置が、

長手方向軸を有し、前記体腔または中空器官内に挿入するためにある、遠位端部分を含み、前記遠位端部分が、

前記体腔または中空器官内で拡張し、それにより前記体腔または中空器官の外壁を膨張させるための拡張および位置決めバルーンと、

前記カテーテル装置が使用中であるときに、前記体腔または中空器官内にあるように前記遠位端部分上に配置される光源と、を含み、

前記光源が、

前記遠位端部分の第 1 の領域から前記長手方向軸の方向に沿って遠位方向に前方に光を投影することと、

前記遠位端部分の第 2 の領域から前記長手方向軸の外方に光を投影することであって、前記第 2 の領域が、少なくとも部分的に前記拡張および位置決めバルーン内にある、投影することと、

前記遠位端部分の第 3 の領域から前記体腔また中空器官内への前記カテーテル装置の進入点の周りに光を投影することであって、前記第 3 の領域が、前記体腔また中空器官内への前記カテーテル装置の進入点に、前記第 2 の領域よりも近い、投影することと、を行うように配置されている、複数の発光要素を含み、

前記遠位端部分がまた、前記遠位端部分を前記体腔または中空器官内に保持するための第 2 のバルーンを含み、前記第 2 のバルーンが、前記拡張および位置決めバルーンから離間しており、前記拡張および位置決めバルーンの中心よりも前記カテーテル装置の近位端に近い場所上に中心が置かれている、カテーテル装置。

【請求項 2】

前記拡張および位置決めバルーンは、

前記体腔または中空器官内での前記カテーテル装置の位置決めを行い、体組織と前記発光要素との間の距離を適切に保つとともに、

前記体腔または中空器官内で直径 40 mm ~ 100 mm の拡張および / または高さを有する回転楕円もしくは環状形状に拡張し、それによって前記体腔または中空器官の外壁を

膨張させるように構成され、

前記体腔または中空器官の内部の全ての部分に対する必要とされる最小限の光量が存在し得るように、前記体腔または中空器官の拡張形状に対して前記カテーテル装置を中心に置くように配置される、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 3】

前記第 1 の領域が、前記拡張および位置決めバルーンの外側にあり、好ましくは前記第 3 の領域に対して前記拡張および位置決めバルーンの反対側にあり、前記第 3 の領域が、前記拡張および位置決めバルーンの外側にあり、前記第 2 の領域が、前記拡張および位置決めバルーンの少なくとも部分的に内側、または完全に内側にある、請求項 1 または 2 に記載のカテーテル装置。

【請求項 4】

前記複数の発光要素が、前記第 1 の領域、前記第 2 の領域、および前記第 3 の領域の各々に、少なくとも 1 つの発光要素を含み、各領域に配置された前記発光要素が、当該領域から投影される前記光を提供する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のカテーテル装置。

【請求項 5】

前記発光要素が、前記遠位方向に前方に光を投影するために前記第 1 の領域に配置された第 1 の遠位部分、前記カテーテル装置の前記遠位端部分の前記長手方向軸から外方に光を投影するために前記第 2 の領域に配置された第 2 の中心部分、および前記体腔または中空器官内への前記カテーテル装置の進入点の周りに光を投影するために前記第 3 の領域に配置された第 3 の近位部分のうちのいくつかまたは全部を含む、複数の部分を有するアレイ内に配置されている、請求項 4 に記載のカテーテル装置。

【請求項 6】

前記アレイの前記第 1 の遠位部分が、前記カテーテル装置の前記遠位端部分の先端にあり、前記遠位方向に面する前記先端にある発光要素、ならびに任意に、前記先端の周りに配置され、前記遠位端部分の前記長手方向軸の方向から外方に面する追加の発光要素を含み、前記アレイの前記第 2 の中心部分が、前記遠位端部分の前記長手方向軸の周りで、かつそれに沿って離間された複数の発光要素を含み、前記アレイの前記第 3 の近位部分が、前記遠位端部分の前記長手方向軸の周りで、かつそれに沿って離間された複数の発光要素を含む、請求項 5 に記載のカテーテル装置。

【請求項 7】

前記アレイの前記第 2 の中心部分が、前記発光要素を保持する可撓性印刷回路基板を備え、前記可撓性印刷回路基板が、前記第 2 の中心部分の前記発光要素を保持する略円筒形状を形成するために、円筒状の様態で巻包されている、請求項 5 または 6 に記載のカテーテル装置。

【請求項 8】

前記第 2 のバルーンが、前記カテーテル装置が挿入される管状体構造を通した流体の流れを防止するために、かつ前記カテーテル装置の前記遠位端部分を前記体腔または中空器官内に適所に固定するために、前記体腔または中空器官内への前記カテーテル装置の進入点で拡張するためにある、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のカテーテル装置。

【請求項 9】

前記遠位端部分の前記第 3 の領域が、部分的にまたは完全に前記第 2 のバルーン内にあり、それにより前記カテーテル装置が使用中であるときに、前記第 3 の領域が、前記体腔または中空器官内への前記カテーテル装置の進入点に対して既知の位置に配置されることを確実にする、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載のカテーテル装置。

【請求項 10】

前記体の体腔または中空器官が、膀胱である、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のカテーテル装置。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載のカテーテル装置と、光増感剤またはその前駆体

と、を備える、キット。

【請求項 1 2】

光増感剤の前駆体を備え、前記前駆体はヘキシル 5 - A L A エステルまたはその医薬的に許容可能な塩である、請求項 1 1 に記載のキット。

【請求項 1 3】

体腔または中空器官の光線力学的療法において使用するための 5 - A L A、5 - A L A の誘導体、またはそれらの医薬的に許容可能な塩を含む組成物であって、そのような光線力学的療法が必要な患者に前記組成物を投与することと、請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載のカテーテル装置を前記体腔または中空器官内に挿入することと、前記拡張および位置決めバルーンを使用して前記体腔または中空器官を拡張させることと、前記光源からの光により前記体腔または中空器官の内側表面を照射することと、を含む、組成物。