

【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7月25日(2019.7.25)

【国際公開番号】W02018/051565
 【年通号数】公開・登録公報2019-024
 【出願番号】特願2018-539509(P2018-539509)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12 (2006.01)
 A 6 1 B 1/00 (2006.01)
 A 6 1 B 1/07 (2006.01)
 A 6 1 B 1/045 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/12
 A 6 1 B 1/00 5 3 0
 A 6 1 B 1/07 7 3 3
 A 6 1 B 1/045 6 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【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】

被検体内に挿入され、光学的な被写体画像を取得可能であるとともに、超音波を送受信可能な挿入部を備えた超音波内視鏡であって、

前記超音波を前記挿入部の長手方向と垂直な方向に照射して、該長手方向と平行な軸の周方向に走査する超音波振動子と、

前記挿入部の長手方向の先端に設けられ、該長手方向の先端より前方視野からの観察光が入射する前方視野光学部と、

前記挿入部の長手方向の先端側に設けられ、該長手方向と垂直な方向の視野であって、前記超音波振動子の走査面の一部を視野に含む側方視野からの観察光が入射する側方視野光学部と、

を備えることを特徴とする超音波内視鏡。

【請求項2】

前記側方視野光学部の視野は、前記超音波振動子から照射される前記超音波の焦点位置を含む

ことを特徴とする請求項1に記載の超音波内視鏡。

【請求項3】

前記前方視野光学部と前記側方視野光学部とは、一つの光学系により構成されていることを特徴とする請求項1に記載の超音波内視鏡。

【請求項4】

前記側方視野光学部は、前記前方視野光学部よりも前記長手方向の基端側に位置することを特徴とする請求項1に記載の超音波内視鏡。

【請求項5】

前記超音波振動子の先端に連なり、前記側方視野光学部を保持する基部、をさらに備え、

前記側方視野光学部は、前記長手方向と平行な軸のまわりの全周にわたる視野を有し、前記基部の前記長手方向の先端には、前記長手方向に対して傾斜する傾斜面が形成されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 6】

前記超音波振動子は、外表面において、前記長手方向の中央部が、該長手方向の両端部と比して前記長手方向と垂直な方向に突出している、または凹んでいる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 7】

前記超音波振動子の前記長手方向の先端側に設けられ、超音波媒体を充填可能なバルーンの一端が取り付けられる溝形状をなす第 1 係止部を有する第 1 構成部材と、

前記超音波振動子の前記長手方向の基端側に設けられ、前記バルーンの他端が取り付けられる溝形状をなす第 2 係止部を有する第 2 構成部材と、

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 8】

前記超音波振動子の前記長手方向の先端側に設けられ、一部が前記超音波振動子の内部に挿通されており、前記前方視野光学部を保持する構成部材、

をさらに備え、

前記構成部材は、絶縁性の材料により形成されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 9】

前記超音波振動子の前記長手方向の先端側に設けられ、前記前方視野光学部を保持する構成部材、

をさらに備え、

前記前方視野光学部と前記構成部材とは、前記長手方向と平行な軸のまわりの周方向の位置が位置決めされている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 10】

前記第 1 構成部材よりも先端側に設けられ、前記前方視野光学部を保持する第 3 構成部材、

をさらに備え、

前記第 1 構成部材と前記第 3 構成部材とは、前記超音波振動子に対して位置決めされている

ことを特徴とする請求項 7 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 11】

前記第 2 係止部よりも基端側に設けられ、照明光を出射する光源部、

をさらに備えることを特徴とする請求項 7 に記載の超音波内視鏡。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の超音波内視鏡と、

前記前方視野光学部および前記側方視野光学部に入射した観察光に基づく内視鏡画像を生成する内視鏡観察装置と、

前記超音波振動子が受信した超音波に基づく超音波画像を生成する超音波観測装置と、

を備えることを特徴とする超音波内視鏡システム。

【請求項 13】

前記内視鏡画像および前記超音波画像を表示可能な表示装置、

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の超音波内視鏡システム。

【請求項 14】

前記内視鏡観察装置は、前記側方視野光学部による画像の一部を非表示とした前記内視鏡画像を生成する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の超音波内視鏡システム。

【請求項 15】

前記超音波振動子は、前記内視鏡画像に応じた走査面を走査することを特徴とする請求項 14 に記載の超音波内視鏡システム。

【請求項 16】

前記内視鏡観察装置は、前記超音波観測装置による前記超音波画像の回転に応じて前記内視鏡画像を回転させる

ことを特徴とする請求項 12 に記載の超音波内視鏡システム。

【請求項 17】

前記超音波観測装置は、前記内視鏡画像の選択位置に応じて前記超音波画像を回転させる

ことを特徴とする請求項 12 に記載の超音波内視鏡システム。

| | | | |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | <无法获取翻译> | | |
| 公开(公告)号 | JPWO2018051565A5 | 公开(公告)日 | 2019-07-25 |
| 申请号 | JP2018539509 | 申请日 | 2017-04-12 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯公司 | | |
| [标]发明人 | 谷口 優子 | | |
| 发明人 | 谷口 優子 | | |
| IPC分类号 | A61B8/12 A61B1/00 A61B1/07 A61B1/045 | | |
| CPC分类号 | A61B1/00009 A61B1/00082 A61B1/00177 A61B1/0051 A61B1/018 A61B1/051 A61B8/085 A61B8/12 A61B1/05 A61B8/4461 | | |
| FI分类号 | A61B8/12 A61B1/00.530 A61B1/07.733 A61B1/045.610 | | |
| F-TERM分类号 | 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/AA07 4C161/BB02 4C161/BB04 4C161/BB05 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF40 4C161/FF43 4C161/LL02 4C161/NN01 4C161/QQ06 4C161/QQ07 4C161/WW06 4C161/WW10 4C161/WW16 4C601/BB06 4C601/BB24 4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/FE02 4C601/GB05 4C601/GC13 4C601/KK09 4C601/KK25 | | |
| 优先权 | 2016180740 2016-09-15 JP | | |
| 其他公开文献 | JP6637609B2 JPWO2018051565A1 | | |

摘要(译)

根据本发明的超声内窥镜是被插入到对象中并且能够获取光学对象图像的超声内窥镜，并且包括能够发送和接收超声波的插入单元，在与插入部的长边方向垂直的方向上照射超声波，并在与长度方向平行的轴的周向上扫描的超声波换能器和在插入部的长边方向上的前端设置的超声波换能器。从正视图的观察端从正视图的顶端进入的正视图光学部分，以及在插入部的长度方向的顶端侧设置的与长度方向垂直的方向上的视图，并且，包括从侧面观察的观察光的侧面光学部。