【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5年6月30日(2023.6.30)

【国際公開番号】WO2022/080460
【出願番号】特願2022-557452(P2022-557452)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ 17/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ 17/00 ７００

【手続補正書】
【提出日】令和5年4月11日(2023.4.11)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
図１に示すように、内視鏡システム１０は、内視鏡１２と、光源装置１４と、プロセッサ装置１５と、ディスプレイ１６と、キーボード１７と、超音波処置具１８と、超音波用電源装置１９とを備える。内視鏡１２は、観察対象を撮影する。光源装置１４は、観察対象に照射する照明光を発する。プロセッサ装置１５は、内視鏡システム１０のシステム制御を行う。ディスプレイ１６は、内視鏡画像に基づく観察画像等を表示する表示部である。キーボード１７は、プロセッサ装置１５等への設定入力等を行う入力デバイスである。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
先端部１２ｄの先端面には、図示は省略するが観察窓や照明窓が設けられている。観察窓の奥にはイメージセンサ（図示せず）などが配置され、照明窓の奥には光ファイバケーブル（図示せず）が配置されている。イメージセンサの信号線や光ファイバケーブルは、プロセッサ装置１５、光源装置１４にそれぞれ接続される。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５６】
一方、本発明に適用した機械的品質係数Ｑｍが５００以上のものではない比較例１、２では、超音波強度維持率が低い（超音波強度維持率が４０％以下）。すなわち、比較例１、２の圧電材から構成される超音波振動子を駆動させると、圧電材の内部で損失が大きいため、デバイス自体が温度上昇しやすく、劣化等が生じる可能性がある。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６０
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００６０】
１０　内視鏡システム
１２　内視鏡
１２ａ　挿入部
１２ｂ　操作部
１２ｃ　湾曲部
１２ｄ　先端部
１２ｅ　アングルノブ
１４　光源装置
１５　プロセッサ装置
１６　ディスプレイ
１７　キーボード
１８　超音波処置具
１９　超音波用電源装置
２１　鉗子口
２２　鉗子出口
２３　鉗子チャンネル
２４　鉗子栓
３１　可撓性シース
３２　操作ワイヤ
３２Ａ　連結部材
３３　把持部
３４　超音波振動子ユニット
３５　操作部
３６　操作部本体
３６Ａ　指掛け部
３６Ｂ　円柱部
３６Ｃ　コネクタ部
３７　スライダ
４１　支持片
４１Ａ　内面
４１Ｂ　支持軸
４２　リンク機構
４２Ａ　リンク板
４２Ｂ　連結ピン
４２Ｃ　嵌着ピン
４３　支持部材
４３Ａ　貫通孔
４３Ｂ　切欠き
５１　超音波振動子
５２　バッキング材層
５３　音響整合層
５４　圧電材
５６　電極
５７　電極
５８　エアギャップ層
６１　信号発信器
６２　アンプ
６３　インピーダンス整合回路
６４　電流プローブ

６５　制御部
Ｄ１　厚み寸法
Ｅ１　電界
ｆａ　反共振周波数
ｆ　共振周波数
ｆｒ　共振周波数
ＩＬ　電流
Ｌ１　等価インダクタンス
ＰＺＴ　チタン酸ジルコン酸鉛
Ｑｍ　機械的品質係数
Ｒ１　共振抵抗
Ｓ　血管
ｔａｎδ　誘電損失
Ｖ　超音波振動
Ｙ　把持方向
Ｚｒ　共振インピーダンス
δ　位相差
δｍ　位相差
ω　角周波数
ωｓ　角周波数