【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25年12月19日(2013.12.19)

【公表番号】特表2013-510681(P2013-510681A)
【公表日】平成25年3月28日(2013.3.28)
【年通号数】公開・登録公報2013-015
【出願番号】特願2012-539029(P2012-539029)
【国際特許分類】
*Ａ６１Ｂ　1/00　(2006.01)*
*Ｇ０２Ｂ　23/24　(2006.01)*
*Ｈ０４Ｎ　7/18　(2006.01)*
*Ｈ０４Ｎ　13/02　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　1/00　３００Ｙ
Ｇ０２Ｂ　23/24　Ｂ
Ｈ０４Ｎ　7/18　Ｍ
Ｈ０４Ｎ　13/02

【手続補正書】
【提出日】平成25年11月1日(2013.11.1)
【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】
体の内側における関心のある領域の立体視の三次元のイメージを提供するための内視鏡であって、
前記内視鏡は、
遠位の末端及び近位の末端を有するハウジング、前記遠位の末端が前記体の空洞の中へと挿入可能なものであること；
関心のある領域の光学的なイメージを得ると共に映像の信号を形成するために前記光学的なイメージを処理するための前記遠位の末端におけるイメージングデバイス；並びに、
照明源及びディスプレイに前記イメージングデバイスを接続するための前記イメージングデバイス及び前記近位の末端の間における接続するデバイス、前記接続するデバイスが前記関心のある領域の前記光学的なイメージを表示するために前記ディスプレイへ前記映像の信号を提供するものであること；
：を具備する、内視鏡において、
前記イメージングデバイスは、
前記光学的なイメージを得るための前記関心のある領域に面する前方の末端における単一の焦点の平面の検出器アレイ、及び、処理する回路が前記イメージングデバイスのクロスセクションを拡大するものではないように、前記単一の焦点の平面の検出器アレイの後部における後方の末端における処理する回路、前記処理する回路が前記映像の信号へと前記光学的なイメージを転換するために構成されたものであること；
右の三個のパスバンドを有する右のマルチバンドパスフィルターを通じて右のイメージを受けるための右の瞳；
左の三個のパスバンドを有する左のマルチバンドパスフィルターを通じて左のイメージを受けるための左の瞳、前記右の三個のパスバンドを有する右のマルチバンドパスフィル

ターは前記左の三個のパスバンドを有する左のマルチバンドパスフィルターの補完であること；

前記単一の焦点の平面の検出器アレイに直接的に前記右のイメージ及び前記左のイメージをイメージングするためのレンズシステム、前記レンズシステムは前記単一の焦点の平面の検出器アレイへ前記右の瞳からの前記右のイメージ及び前記左の瞳からの前記左のイメージを向けるために全体的に前記右の瞳及び前記左の瞳の両方をカバーするものである少なくとも単一のレンズを含むこと；並びに、

前記右の三個のパスバンド及び前記左の三個のパスバンドを有するマルチバンドパスフィルターを通じて前記関心のある領域を照明するための照明器、前記照明器の前記マルチバンドパスフィルターは前記右の瞳が前記関心のある領域から反射させられた光を受けるときそのとき前記左の瞳が前記光を受けることから遮断されたものであるように前記右の瞳の前記右のマルチバンドパスフィルター及び前記左の瞳の前記左のマルチバンドパスフィルターに調和させられたものであること

：を具備する、内視鏡。

【請求項２】

請求項１の内視鏡において、

前記右の三個のパスバンドは、右のストップバンドによって分離されたものであると共に、

前記左の三個のパスバンドは、左のストップバンドによって分離されたものであると共に、

前記右のストップバンドのエッジは、前記左の三個のパスのエッジと一致すると共に、

前記左のストップバンドのエッジは、前記右の三個のパスバンドのエッジと一致する、内視鏡。

【請求項３】

請求項１の内視鏡において、

前記照明器は、前記関心のある領域が、前記右の瞳の前記右の三個のパスバンド及び前記左の瞳の前記左の三個のパスバンドの一つのものの内の光によってある時間に一つ照明されたものであるように、前記照明器の前記マルチバンドパスフィルターを通じて前記イメージングデバイスを照明するためのコントローラーによって制御された照明を提供する、内視鏡。

【請求項４】

請求項１の内視鏡において、

前記右の三個のパスバンド及び前記左の三個のパスバンドは、各々の原色の色が、右の原色の色及び左の原色の色へと分割されたものであるように、三個の原色の色を有する可視のスペクトル内におけるものであると共に、前記右の原色の色が前記左の原色の色のメタマーである、内視鏡。

【請求項５】

請求項１の内視鏡において、

前記接続するデバイスは、

前記右のマルチバンドパスフィルターから前記右の三個のパスバンドにおいてある時間に一つ右のサブ光を提供することを含む前記照明器において右の照明を提供するための右のライトガイド；及び、

前記左のマルチバンドパスフィルターから前記左の三個のパスバンドにおいてある時間に一つ左のサブ光を提供することを含む前記照明器において左の照明を提供するための左のライトガイド

：を含むケーブルを具備する

【請求項６】

請求項５の内視鏡において、

前記右のマルチバンドパスフィルターは、前記右のマルチバンドパスフィルターへある時間に一つ右の白色の光を提供するための開口を有する右の回転するホイールを通じて右

の白色の光源によって照明されたものであると共に；
前記左のマルチバンドパスフィルターは、前記左のマルチバンドパスフィルターへある時間に一つ左の白色の光を提供するための開口を有する左の回転するホイールを通じて左の白色の光源によって照明されたものであると共に；
前記右の及び左のマルチバンドパスフィルターは、それぞれ、前記右のライトガイド及び前記左のライトガイドの入口の側又は出口の側に位置させられたものである、
内視鏡。
【請求項７】
請求項５の内視鏡において、
前記右のマルチバンドパスフィルターは、順次に
前記右の瞳及び前記左の瞳への右の赤色の及び左の赤色のバンドを有する赤色のマルチバンドパスフィルターを通じた赤色の光、
前記右の瞳及び前記左の瞳への右の緑色の及び左の緑色のバンドを有する緑色のマルチバンドパスフィルターを通じた緑色の光、並びに、
前記右の瞳及び前記左の瞳への右の青色の及び左の青色のバンドを有する青色のマルチバンドパスフィルターを通じた青色の光
：を提供するための三個の開口を有する単一の回転するホイールを通じて白色の光源によって照明されたものであると共に；
フルカラーのイメージは、前記単一の回転するホイールの三個の開口を通じた三個の順次の照明の後に収集されたものである、
内視鏡。
【請求項８】
請求項１の内視鏡において、
前記接続するデバイスは、前記右のマルチバンドパスフィルターから前記右の三個のパスバンドにおいてある時間に一つ右のサブの光を提供することを含む右の照明を提供するための三個の右の白色の光源によって照明されたライトガイド；前記ライトガイドがさらに前記左のマルチバンドパスフィルターから前記左の三個のパスバンドにおいてある時間に一つ左のサブの光を提供することを含む左の照明を提供するための三個の左の白色の光源によって照明されたものであることを具備する、内視鏡。
【請求項９】
請求項８の内視鏡において、
前記三個の右の白色の光源は、各々、前記右の三個のパスバンドの一つのものを有するバンドパスフィルターを有すると共に、前記三個の左の白色の光源は、各々、前記左の三個のパスバンドの一つのものを有するバンドパスフィルターを有する、内視鏡。
【請求項１０】
請求項１の内視鏡において、
前記少なくとも一つの単一のレンズは、前記単一の焦点の平面の検出器アレイの全体のエリアにおいて、ある時間に一つ、前記右のイメージ及び前記左のイメージをイメージングするために構成されたものである、内視鏡。
【請求項１１】
請求項１０の内視鏡において、
前記イメージングデバイスのクロスセクションは、円形のもの及び卵形のものの一つである、内視鏡。
【請求項１２】
請求項１０の内視鏡において、
さらに前記単一の焦点の平面の検出器アレイに順次にイメージングされた前記右のイメージ及び前記左のイメージを時分割多重化するためのコントローラーを具備する、内視鏡。
【請求項１３】
請求項１の内視鏡において、

前記イメージングデバイスのフットプリントは、前記単一の焦点の平面の検出器アレイのフットプリントに実質的に同一のものである、内視鏡。

【請求項１４】

請求項１の内視鏡において、

前記イメージングデバイスは、前記内視鏡の縦の軸に沿って軸方向に積み重ねられた、積み重ねられた層から形成されたものであると共に、前記イメージングデバイスが前記前方の末端における前記単一の焦点の平面の検出器アレイ及び前記単一の焦点の平面の検出器アレイの上に前記イメージングデバイスの後方の末端に積み重ねられた最も少ないときで一個の層に形成された前記処理する回路を有すると共に、前記最も少ないときで一個の層が接続バンプを通じて前記単一の焦点の平面の検出器アレイに接続されたものである、内視鏡。

【請求項１５】

請求項１の内視鏡において、

前記イメージングデバイスは、折りたたまれた基体のクロスセクションが前記単一の焦点の平面の検出器アレイのクロスセクションと同一のものであるように、折りたたまれた基体の前記前方の末端に位置させられた前記単一の焦点の平面の検出器アレイを処理すると共に有することを含む折りたたまれた基体を具備する、内視鏡。