

【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5日 (2013.12.5)

【公開番号】特開2013-208459(P2013-208459A)

【公開日】平成25年10月10日 (2013.10.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-056

【出願番号】特願2013-111118(P2013-111118)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 0 0 Y

A 6 1 B 1/04 3 7 2

G 0 2 B 23/24 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月23日 (2013.10.23)

【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】

内視鏡システムであって、
 長手方向の軸と長手方向チャンネルとを有する挿入チューブと、
 前記挿入チューブの先端に配置された第 1 撮像装置と、
 少なくとも一つの側方に実装された撮像装置であって、前記長手方向の軸に対して垂直な前記挿入チューブの側方に沿って配置される、前記撮像装置と、
 を備え、

前記第 1 撮像装置と前記少なくとも一つの側方に実装された撮像装置は、各々が、撮像ユニットと光源とを有し、前記第 1 撮像装置と前記少なくとも一つの側方に実装された撮像装置は、同時に、画像を取得し出力するように構成されている、内視鏡システム。

【請求項 2】

前記システムは、側方に実装された 2 つの撮像装置を備える、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記側方に実装された 2 つの撮像装置は、互いに斜めに配置されている、請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記側方に実装された 2 つの撮像装置のうち少なくとも一つは、前記第 1 撮像装置とは異なる視野の画像を同時に取得する、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記異なる視野は、互いに重複する、請求項 4 に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記システムは、2 つ以上の側方に実装された撮像装置を備え、前記 2 つ以上の側方に実装された撮像装置は、互いに異なる視野の画像を同時に取得する、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記異なる視野は、互いに重複する、請求項 6 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記内視鏡システムは、前記撮像装置の各々によって取得された前記画像を一つ以上のディスプレイに出力するように構成されている、請求項 7 に記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記撮像装置の各々は、各ディスプレイが、対応する撮像装置によって取得された画像を表示するように、個々のディスプレイに接続されるように構成されている、請求項 8 に記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

一つ以上のディスプレイを更に備え、前記ディスプレイの数は、前記撮像装置の数に対応する、請求項 9 に記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記一つ以上のディスプレイは、連続した視野をシミュレートするように所定の順序で配列されている、請求項 10 に記載の内視鏡システム。

【請求項 12】

前記ディスプレイの数は、前記側方に実装された撮像装置の数に対応し、前記ディスプレイは、連続した視野をシミュレートするように所定の順序で配列されている、請求項 10 に記載の内視鏡システム。

【請求項 13】

前記撮像装置の各々から取得された前記画像は、単一のディスプレイに出力される、請求項 8 に記載の内視鏡システム。

【請求項 14】

前記撮像装置の各々から取得された前記画像は、連続した視野をシミュレートするように配列されている、請求項 13 に記載の内視鏡システム。

【請求項 15】

前記 2 つ以上の側方に実装された撮像装置の各々から取得された前記画像は、連続した視野をシミュレートするように配列されている、請求項 14 に記載の内視鏡システム。

【請求項 16】

前記撮像装置の各々と通信される制御装置を更に備え、前記制御装置は、前記撮像装置の各々からの前記画像を一つの画像に組み合わせるように構成されている、請求項 7 に記載の内視鏡システム。

【請求項 17】

前記制御装置は、隣接した撮像装置からの画像データを比較し、重複領域を認定し、単一画像を生成する為に前記重複領域を排除する、請求項 16 に記載の内視鏡システム。

【請求項 18】

前記制御装置は、前記撮像装置の各々からの画像データを組合せ、単一の 360° 視野を生成するように構成されている、請求項 16 に記載の内視鏡システム。

【請求項 19】

前記制御装置は、前記 2 つ以上の側方に実装された撮像装置の各々からの画像を一つの画像に組み合わせるように構成されている、請求項 16 に記載の内視鏡システム。

【請求項 20】

前記少なくとも一つの側方に実装された撮像装置は、前記挿入チューブの前記長手方向の軸に対して 90° で実装されている、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 21】

内視鏡システムであって、

長手方向の軸と長手方向のチャンネルとを有する挿入チューブと、
撮像装置と、

を備え、前記撮像装置は、

前記挿入チューブの先端から延びる円筒部分と、

第 1 撮像ユニット及び第 1 光源であって、前記円筒部分の第 1 側面上に配置される、前記第 1 撮像ユニット及び第 1 光源と、

第 2 撮像ユニット及び第 2 光源であって、前記第 1 側面とは異なる前記円筒部分の第 2 側面上に配置される、前記第 2 撮像ユニット及び第 2 光源と、
を備え、

前記第 1 撮像ユニット及び前記第 2 撮像ユニットは、画像を同時に取得し出力する、システム。

【請求項 2 2】

前記第 2 撮像ユニット及び第 2 光源は、前記挿入チューブの前記長手方向の軸から 90°に配置される、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 3】

前記第 2 撮像ユニット及び第 2 光源は、前記円筒部分の側方の側面上に配置され、前記撮像装置は、前記第 2 撮像ユニットの上方で前記円筒部分上に側面窓を更に備える、請求項 2 1 に記載のシステム。