

【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28年3月10日 (2016.3.10)

【公開番号】特開2014-132980(P2014-132980A)

【公開日】平成26年7月24日 (2014.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2014-039

【出願番号】特願2013-2338(P2013-2338)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

A 6 1 B 90/00 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 17/34

A 6 1 B 19/00 5 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月21日 (2016.1.21)

【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】

医療器具を体内に挿入するためのパイプ部と、該パイプ部の上部に連続して設けられるヘッド部とを有し、該パイプ部を介して腹壁に設けられるトロカールであって、

前記パイプ部の体内に挿入される位置に設けられる開口部と、

前記開口部を通して、パイプ部内に格納される格納位置とパイプ部外に撮影可能に展開される展開位置とに切替可能に配置されるカメラと、

前記ヘッド部に設けられる位置マーカと、

を有することを特徴とするトロカール。

【請求項 2】

前記位置マーカは光学マーカである

ことを特徴とする請求項 1 記載のトロカール。

【請求項 3】

カメラと位置マーカとを有する腹腔鏡と、

格納位置と展開位置とに切替可能な格納式カメラと位置マーカとを有する鉗子用トロカールと、

前記腹腔鏡の位置マーカおよび前記鉗子用トロカールの位置マーカの位置を検出する位置検出センサと、

前記位置マーカの位置に基づき前記カメラの位置を推定し、該カメラの位置に基づき前記カメラから得られた画像を合成し、3次元画像を作成する画像処理装置と

を備えることを特徴とする手術支援システム。

【請求項 4】

格納位置と展開位置とに切替可能な格納式カメラと位置マーカとを有する、複数の鉗子用トロカールと、

前記鉗子用トロカールの位置マーカの位置を検出する位置センサと、

前記位置マーカの位置に基づき前記カメラの位置を推定し、該カメラの位置に基づき前記カメラから得られた画像を合成し、3次元画像を作成する画像処理装置と、

を備えることを特徴とする手術支援システム。

【請求項 5】

手術台の上方に設けられ、前記 3 次元画像を患者の腹部に投影する 3 次元プロジェクタをさらに備えることを特徴とする請求項 3 および 4 記載の手術支援システム。

【請求項 6】

医療器具を体内に挿入するためのパイプ部と、該パイプ部の上部に連続して設けられるヘッド部とを有し、該パイプ部を介して腹壁に設けられるトロカールであって、パイプ部内に格納される格納位置とパイプ部外に撮影可能に展開される展開位置とに切替可能に配置されるカメラと、前記ヘッド部に設けられる位置マーカと、を有することを特徴とするトロカール。