

【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 27 年 7 月 16 日 (2015.7.16)

【公開番号】特開 2013-248304 (P2013-248304A)

【公開日】平成 25 年 12 月 12 日 (2013.12.12)

【年通号数】公開・登録公報 2013-067

【出願番号】特願 2012-126627 (P2012-126627)

【国際特許分類】

A 6 1 F 9/008 (2006.01)

A 6 1 B 18/20 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 9/00 5 1 2

A 6 1 F 9/00 5 0 5

A 6 1 B 17/36 3 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 5 月 29 日 (2015.5.29)

【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】

手術用のレーザ光を出射するレーザ光源と、

レーザ光を集光する集光光学系と集光されたスポット位置を 3 次元的に移動させる移動光学系とを有し、前記レーザ光源から出射されたレーザ光をターゲット位置に照射させるレーザ照射光学系と、

術眼の断層像を取得する断層像取得ユニットと、

前記断層像取得ユニットで取得された断層像に基づいて手術部位を設定する手術部位設定ユニットと、

前記断層像に含まれる少なくとも 1 つの特徴部分に対応する前記レーザ照射光学系の制御情報を基準照射制御情報として取得するための基準照射制御情報取得ユニットと、

前記基準照射制御情報取得ユニットによって取得された基準照射制御情報を基に前記手術部位設定ユニットで設定された手術部位にレーザ照射するための前記レーザ照射光学系の制御情報を生成する照射制御情報生成ユニットと、

前記照射制御情報生成ユニットで生成された制御情報に基づいて前記レーザ照射光学系を制御して所定の手術部位にレーザ光を照射して手術する照射制御ユニットと、を備える、ことを特徴とする眼科用レーザ手術装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の眼科用レーザ手術装置において、

前記基準照射制御情報取得ユニットは、

前記レーザ照射光学系の少なくとも一部を共用し、

基準照射制御情報取得用の第 2 光源と、

該第 2 光源から出射された光の術眼内における集光スポット位置からの光を受光する受光素子と、

を備え、

前記移動光学系を用いて前記第 2 光源から出射された光の術眼内における集光スポット位置を移動させながら取得した前記受光素子からの受光信号に基づいて基準照射制御情報

を得る、ことを特徴とする眼科用レーザ手術装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の眼科用レーザ手術装置において、

前記レーザ光源又は前記レーザ照射光学系内にてレーザ光エネルギーを調整するレーザ光エネルギー調整ユニットをさらに備え、

前記レーザ光源は、レーザ光のスポット位置でブレイクダウンを発生させるパルスレーザ光を出射するパルスレーザ光源であって、且つ前記第 2 光源として共用され、

前記レーザ光エネルギー調整ユニットは、基準照射制御情報が取得される場合に、前記レーザ光源から出射されたレーザ光が集光されたスポット位置で、実質的にブレイクダウンを発生させないようにレーザ光のエネルギーを調整する、
ことを特徴とする眼科用レーザ手術装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

手術用のレーザ光を出射するレーザ光源と、

レーザ光を集光する集光光学系と集光されたスポット位置を 3 次元的に移動させる移動光学系とを有し、前記レーザ光源から出射されたレーザ光をターゲット位置に照射させるレーザ照射光学系と、

術眼の断層像を取得する断層像取得ユニットと、

前記断層像取得ユニットで取得された断層像に基づいて手術部位を設定する手術部位設定ユニットと、

前記断層像に含まれる少なくとも 1 つの特徴部分に対応する前記レーザ照射光学系の制御情報を基準照射制御情報として取得するための基準照射制御情報取得ユニットと、

前記基準照射制御情報取得ユニットによって取得された基準照射制御情報を基に前記手術部位設定ユニットで設定された手術部位にレーザ照射するための前記レーザ照射光学系の制御情報を生成する照射制御情報生成ユニットと、

前記照射制御情報生成ユニットで生成された制御情報に基づいて前記レーザ照射光学系を制御して所定の手術部位にレーザ光を照射して手術する照射制御ユニットと、
を備える、ことを特徴とする。