

【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24年4月19日 (2012.4.19)

【公開番号】特開2010-200898(P2010-200898A)

【公開日】平成22年9月16日 (2010.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-037

【出願番号】特願2009-48242(P2009-48242)

【国際特許分類】

A 6 1 B 3/12 (2006.01)

A 6 1 B 3/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/12 E

A 6 1 B 3/10 R

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月1日 (2012.3.1)

【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】

波長の異なる照明光をそれぞれ出射する光源部と、前記照明光を眼底に対して 2 次元的に走査する走査部とを有する照射光学系と、前記眼底からの照明光の反射光を受光するための受光素子を持つ受光光学系と、を有し、該受光素子の受光信号に基づいて眼底画像を得る眼科撮影装置において、

前記光源部と前記走査部との間の光路に配置され前記照明光の一部を偏向するビームスプリッタと、

該ビームスプリッタの偏向方向に配置されるダイクロイックミラーであって、前記光源部から出射される照明光の波長毎に対応して用意される複数のダイクロイックミラーと、該ダイクロイックミラーにより波長毎に分割された照明光をそれぞれ受光する複数のパワーモニタと、

前記ビームスプリッタを介して前記パワーモニタに向かう照明光の一部が偏角発生要素によって生じる前記パワーモニタへの光軸ずれを抑制するのに必要な焦点距離のレンズパワーを持つレンズ系と、

を備え、

前記レンズ系は、該レンズ系を介することにより形成される前記偏角発生要素から最も遠くなる前記パワーモニタ位置での照明光のビーム径全体が前記パワーモニタの受光面に収まるように前記ビームスプリッタと前記ダイクロイックミラーの間の光路の所定位置に配置されることを特徴とする眼科撮影装置。

【請求項 2】

請求項 1 の眼科撮影装置において、前記レンズ系は前記偏角発生要素と複数の前記パワーモニタのうちのひとつとを略共役とする位置に配置されていることを特徴とする眼科撮影装置。

【請求項 3】

請求項 2 の眼科撮影装置において、前記偏角発生要素は前記ビームスプリッタであることを特徴とする眼科撮影装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載の眼科撮影装置において、前記レンズ系は、前記偏角発生要素から前記レンズ系までの距離を a_1 、前記レンズ系から前記パワーモニタまでの距離を a_2 としたときに、前記距離 a_1 と距離 a_2 の組合せが最大となる距離 $a_1 + 距離 a_2$ に対して、対応する前記偏角発生要素と前記パワーモニタとを共役にする焦点距離以下のレンズパワーを持つことを特徴とする眼科撮影装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明は以下のような構成を備えることを特徴とする。

(1) 波長の異なる照明光をそれぞれ出射する光源部と、前記照明光を眼底に対して 2 次元的に走査する走査部とを有する照射光学系と、前記眼底からの照明光の反射光を受光するための受光素子を持つ受光光学系と、を有し、該受光素子の受光信号に基づいて眼底画像を得る眼科撮影装置において、

前記光源部と前記走査部との間の光路に配置され前記照明光の一部を偏向するビームスプリッタと、

該ビームスプリッタの偏向方向に配置されるダイクロイックミラーであって、前記光源部から出射される照明光の波長毎に対応して用意される複数のダイクロイックミラーと、該ダイクロイックミラーにより波長毎に分割された照明光をそれぞれ受光する複数のパワーモニタと、

前記ビームスプリッタを介して前記パワーモニタに向かう照明光の一部が偏角発生要素によって生じる前記パワーモニタへの光軸ずれを抑制するのに必要な焦点距離のレンズパワーを持つレンズ系と、

を備え、

前記レンズ系は、該レンズ系を介することにより形成される前記偏角発生要素から最も遠くなる前記パワーモニタ位置での照明光のビーム径全体が前記パワーモニタの受光面に収まるように前記ビームスプリッタと前記ダイクロイックミラーの間の光路の所定位置に配置されることを特徴とする眼科撮影装置。

(2) (1) の眼科撮影装置において、前記レンズ系は前記偏角発生要素と複数の前記パワーモニタのうちの一つとを略共役とする位置に配置されていることを特徴とする眼科撮影装置。

(3) (2) の眼科撮影装置において、前記偏角発生要素は前記ビームスプリッタであることを特徴とする眼科撮影装置。

(4) (1) 乃至 (3) の何れかに記載の眼科撮影装置において、前記レンズ系は、前記偏角発生要素から前記レンズ系までの距離を a_1 、前記レンズ系から前記パワーモニタまでの距離を a_2 としたときに、前記距離 a_1 と距離 a_2 の組合せが最大となる距離 $a_1 + 距離 a_2$ に対して、対応する前記偏角発生要素と前記パワーモニタとを共役にする焦点距離以下のレンズパワーを持つことを特徴とする眼科撮影装置。