

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 18 年 8 月 3 日 (2006.8.3)

【公開番号】特開 2005-70366 (P2005-70366A)

【公開日】平成 17 年 3 月 17 日 (2005.3.17)

【年通号数】公開・登録公報 2005-011

【出願番号】特願 2003-299344 (P2003-299344)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/02 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

G 0 3 B 9/02 (2006.01)

G 0 3 B 9/07 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/02 C

G 0 2 B 7/02 H

A 6 1 B 1/00 3 0 0 Y

A 6 1 B 1/04 3 7 2

G 0 3 B 9/02 A

G 0 3 B 9/07 Z

H 0 4 N 5/225 C

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 5/232 E

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 6 月 12 日 (2006.6.12)

【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】

対物レンズを収容するレンズ枠を有する対物レンズ部と、
前記対物レンズ部の結像位置に配置される固体撮像装置と、
前記固体撮像装置と該固体撮像装置の前方に配置される複数の光学絞りとを保持する固体撮像装置枠と、
を備え、

前記固体撮像装置の受光部中心と前記対物レンズ部の光軸とを略一致させるように前記固体撮像装置枠と前記複数の光学絞りとに位置調整手段を設けたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記位置調整手段は、
前記複数の光学絞りの相対位置を調整する第 1 の位置調整手段と、
前記複数の光学絞りと前記固体撮像装置枠との相対位置を調整する第 2 の位置調整手段と、
を備えることを特徴とする請求項 1 記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記第 1 の位置調整手段を前記各光学絞りに形成し、

前記光学絞りは、

内形が前記固体撮像装置の受光部より大きく且つ外形中心が前記受光部中心に略一致する第 1 の光学絞りと、

内形が前記受光部と略同一或いはそれよりも小さく且つ外形が前記第 1 の光学絞りと略一致すると共に内外形中心が略一致する第 2 の光学絞りと、

から成り、

又、前記第 2 の位置調整手段が前記固体撮像装置枠に形成した嵌合孔であり、

前記嵌合孔の中心を、前記対物レンズ部の光軸と前記第 1 の光学絞りの外形中心とが略一致する位置に形成したことを特徴とする請求項 2 記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記第 1 の位置調整手段を前記光学絞りに形成し、

前記光学絞りは、

内形が前記固体撮像装置の受光部より大きく且つ内形中心が前記受光部中心に略一致させた第 1 の光学絞りと、

内形が前記受光部と略同一或いはそれよりも小さく且つ外形及び内形中心が前記第 1 の光学絞りと略一致させた第 2 の光学絞りと、

から成り、

又、前記第 2 の位置調整手段が前記固体撮像装置枠に形成した嵌合孔であり、

前記嵌合孔の中心を、前記対物レンズ部の光軸と前記第 1 の光学絞りの内形中心とが略一致する位置に形成したことを特徴とする請求項 2 記載の撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

又、挿入部 4 の先端部 6 には、光学的観察を行うための対物レンズ 11 を取り付けした観察窓と、この対物レンズ 11 の表面に水や空気等の流体を噴きつけるノズル 12 と、照明光を出射して照明する照明窓 13 と、処置具挿通孔の先端開口 14 とが設けられている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

更に、図 6 (d) に示すように、固体撮像装置枠 53 には対物レンズユニット 27 の光軸と略一致する位置に、第 1 の位置調整絞り 51 及び第 2 の位置調整絞り 52 を内嵌する嵌合孔 55 を形成したので、固体撮像装置 28 に取付けた第 1 の位置調整絞り 51 と第 2 の位置調整絞り 52 とを嵌合孔 55 内に嵌挿させるだけで、両位置調整絞り 51, 52 の外形が嵌合孔 55 の内形に位置決めされて対物レンズユニット 27 の光軸と受光部 47 の中心との芯出しを行うことができる。その結果、撮像装置 30 の芯出し調整が簡便となり、且つ小型化を実現することができる。