

【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 23 年 1 月 6 日 (2011.1.6)

【公開番号】特開 2009-156977 (P2009-156977A)
 【公開日】平成 21 年 7 月 16 日 (2009.7.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-028
 【出願番号】特願 2007-332935 (P2007-332935)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 21/00 (2006.01)

G 0 2 B 21/14 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 21/00

G 0 2 B 21/14

【手続補正書】
 【提出日】平成 22 年 11 月 11 日 (2010.11.11)
 【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】

試料を照明する照明光学系と、

対物レンズに対して前記照明光学系側に配置された瞳変調素子である照明側瞳変調素子と、

前記照明側瞳変調素子を保持する照明側ターレットと、

前記照明側ターレットを回転させ、光軸に対して垂直な平面内であって所定の軌道円周上で前記照明側瞳変調素子を移動させる照明側ターレット回転機構と、

前記対物レンズの瞳をリレーするリレー光学系と、

前記対物レンズに対して前記リレー光学系側に配置された瞳変調素子である結像側瞳変調素子と、

前記結像側瞳変調素子を保持する結像側ターレットと、

前記結像側ターレットを回転させ、光軸に対して垂直な平面内であって所定の軌道円周上で前記結像側瞳変調素子を移動させる結像側ターレット回転機構と、

を備え、

前記照明側瞳変調素子の前記軌道円周及び前記結像側瞳変調素子の前記軌道円周を光軸に直交する面に該光軸に沿って投影した場合に、光軸方向から見て、両軌道円周の交点において、前記照明側瞳変調素子の前記軌道円周の接線と前記結像側瞳変調素子の前記軌道円周の接線とが互いに略直交することを特徴とする顕微鏡。

【請求項 2】

複数の前記対物レンズを保持し、前記対物レンズの配置を切り換えるレボルバと、

前記レボルバを駆動するレボルバ駆動手段と、

前記レボルバ駆動手段、前記照明側ターレット回転機構および前記結像側ターレット回転機構の駆動を制御し、光軸上に配置された前記対物レンズに適合する前記照明側瞳変調素子と前記結像側瞳変調素子を前記光軸上に配置して前記照明側瞳変調素子の中心と前記結像側瞳変調素子の中心とを前記光軸方向から見て前記対物レンズの瞳内で一致させる制御手段と、

を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の顕微鏡。

【請求項 3】

前記結像側瞳変調素子は、前記対物レンズの略瞳位置に配置され、前記照明側瞳変調素子は、前記対物レンズの瞳位置と略共役な位置に配置されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の顕微鏡。

【請求項 4】

前記結合側ターレットは、波長選択フィルタを保持可能に構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の顕微鏡。

【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】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明にかかる顕微鏡は、試料を照明する照明光学系と、対物レンズに対して前記照明光学系側に配置された瞳変調素子である照明側瞳変調素子と、前記照明側瞳変調素子を保持する照明側ターレットと、前記照明側ターレットを回転させ、光軸に対して垂直な平面内であって所定の軌道円周上で前記照明側瞳変調素子を移動させる照明側ターレット回転機構と、前記対物レンズの瞳をリレーするリレー光学系と、前記対物レンズに対して前記リレー光学系側に配置された瞳変調素子である結像側瞳変調素子と、前記結像側瞳変調素子を保持する結像側ターレットと、前記結像側ターレットを回転させ、光軸に対して垂直な平面内であって所定の軌道円周上で前記結像側瞳変調素子を移動させる結像側ターレット回転機構と、を備え、前記照明側瞳変調素子の前記軌道円周及び前記結像側瞳変調素子の前記軌道円周を光軸に直交する面に該光軸に沿って投影した場合に、光軸方向から見て、両軌道円周の交点において、前記照明側瞳変調素子の前記軌道円周の接線と前記結像側瞳変調素子の前記軌道円周の接線とが互いに略直交することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

リレー光学系は、対物レンズ 6 の瞳をリレーする。ターレット 13 は、紙面手前側に位置する回転軸 13a を中心軸とした回転機構を備え、手動で回転自在であり、複数の位相板 12 を保持して光軸 L_H に垂直な平面内であって所定の軌道円周上で位相板 12 を移動させ、いずれかの位相板 12 を光軸 L_H 上に配置する。なお、光軸 L_H 上に配置された位相板 12 の位置は、リレー光学系によってリレーされた対物レンズ 6 の瞳位置とほぼ一致する。