

【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】令和2年4月23日(2020.4.23)

【公開番号】特開2018-180119(P2018-180119A)

【公開日】平成30年11月15日(2018.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-044

【出願番号】特願2017-76174(P2017-76174)

【国際特許分類】

G 02 B 21/00 (2006.01)

G 02 B 21/36 (2006.01)

A 61 B 3/10 (2006.01)

A 61 F 9/008 (2006.01)

【F I】

G 02 B 21/00

G 02 B 21/36

A 61 B 3/10 R

A 61 F 9/008 1 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月13日(2020.3.13)

【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】

観察対象である生体をユーザに観察させる生体観察システムであって、前記生体からの光束を導光する光学系、および、前記光学系を駆動させる駆動部を備えた観察光学部と、

前記生体に応じた光学情報を受光する受光素子と、前記受光素子によって受光された光学情報に基づいて生成された、前記生体の観察画像を表示する表示部と、

前記表示部によって表示された前記観察画像の表示領域において物体の位置または動作を検出する検出部と、

前記生体観察システムの動作を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、前記観察画像の表示領域において前記検出部によって検出された物体の位置または動作に応じて、前記観察光学部の前記駆動部を制御することを特徴とする生体観察システム。

【請求項2】

請求項1に記載の生体観察システムであって、前記表示部は、画像を表示するモニタと、

前記モニタの表示面から発せられた光線を結像することで、空中に実像である空中画像を表示させる結像部と、

を備えた空中ディスプレイであり、前記検出部は、前記空中画像が表示される空中の領域において物体の位置または動作を検出することを

特徴とする生体観察システム。

【請求項3】

請求項1または2に記載の生体観察システムであって、  
前記観察光学部は、  
ユーザに前記生体を拡大観察させるための観察光束を導光する前記光学系である顕微鏡光学系と、  
前記顕微鏡光学系における前記観察光束の光路上に設けられ、前記顕微鏡光学系のフォーカスを調整する前記駆動部である顕微鏡フォーカス調整駆動部と、  
を備えた顕微鏡部を含み、  
前記受光素子は、  
前記顕微鏡光学系によって導光された前記観察光束を受光することで前記観察画像を撮影し、  
前記制御部は、  
前記観察画像の表示領域において前記検出部によって検出された物体の位置または動作に基づいて、前記受光素子によって撮影された前記観察画像上に注目領域を設定し、  
前記顕微鏡光学系のフォーカス状態を取得し、  
前記顕微鏡光学系のフォーカス状態の取得結果に基づいて前記顕微鏡フォーカス調整駆動部を駆動させることで、前記観察画像における前記注目領域のピントを調整することを特徴とする生体観察システム。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載の生体観察システムであって、  
前記観察光学部は、  
OCT光源と、  
前記OCT光源から出射された光束を測定光束と参照光束に分割する光分割器と、  
前記光分割器によって分割された前記測定光束を前記生体上で走査する前記駆動部である走査駆動部と、  
前記参照光束と、前記生体で反射した測定光束の合成によって得られる干渉光を受光するOCT受光素子と、  
を備えたOCT部を含み、  
前記制御部は、  
前記観察画像の表示領域において前記検出部によって検出された物体の位置または動作に応じて、前記OCT部の前記走査駆動部を制御することを特徴とする生体観察システム。

【請求項5】

生体観察システムを制御する制御装置において実行される生体観察制御プログラムであって、  
前記生体観察システムは、  
前記生体からの光束を導光する光学系、および、前記光学系を駆動させる駆動部を備えた観察光学部と、  
前記生体に応じた光学情報を受光する受光素子と、  
前記受光素子によって受光された光学情報に基づいて生成された、前記生体の観察画像を表示する表示部と、  
前記表示部によって表示された前記観察画像の表示領域において物体の位置または動作を検出する検出部と、  
を備え、  
前記生体観察制御プログラムが前記制御装置の制御部によって実行されることで、  
前記観察画像の表示領域において前記検出部によって検出された物体の位置または動作に応じて、前記観察光学部の前記駆動部を制御するステップ、  
を前記制御装置に実行することを特徴とする生体観察制御プログラム。