

【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19年7月5日(2007.7.5)

【公開番号】特開2002-14288(P2002-14288A)

【公開日】平成14年1月18日(2002.1.18)

【出願番号】特願2000-195696(P2000-195696)

【国際特許分類】

G 02 B	21/36	(2006.01)
H 04 N	5/225	(2006.01)
H 04 N	7/18	(2006.01)

【F I】

G 02 B	21/36	
H 04 N	5/225	A
H 04 N	5/225	F
H 04 N	5/225	C
H 04 N	7/18	B

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月18日(2007.5.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置内の設定内容を操作者が変更するための調整手段と、
前記調整手段の状態を検出する検出手段と、
前記設定内容の変更が完了した旨を示す完了信号の入力を操作者から受け付ける完了通知用ユーザインターフェース手段と、
前記完了通知用ユーザインターフェース手段を介して前記完了信号が入力されたことを認識すると、前記検出手段が検出する状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得して記憶する設定内容取得手段とを備え、

過去の設定内容を再現する旨を示す再現指示の入力を操作者から受け付ける再現用ユーザインターフェース手段と、

前記再現用ユーザインターフェース手段を介して再現指示が入力されたことを認識すると、前記設定内容取得手段が記憶している前記設定内容を参照して前記調整手段を駆動することにより、その設定内容を前記装置内に再現する自動再現手段とを更に備えたことを特徴とする顕微鏡装置。

【請求項2】 顕微鏡画像を撮像する撮像手段と、
装置内の設定内容を操作者が変更するための調整手段と、
前記調整手段の状態を検出する検出手段と、
画像データの取得指示の入力を操作者から受け付ける画像取得用ユーザインターフェース手段と、

前記画像取得用ユーザインターフェース手段を介して前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記撮像手段を介して前記顕微鏡画像の画像データを取得する画像取得手段と、

前記画像取得用ユーザインターフェース手段を介して前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記検出手段が検出する状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得すると共に、前記画像取得手段が取得した画像データに対応づけてその設定内容を記憶する設定

内容取得手段と、

過去の設定内容を再現する旨を示す再現指示の入力を操作者から受け付けると共に、その操作者に、過去の複数の設定内容の中から再現すべき設定内容を指定させる再現用ユーザインターフェース手段と、

前記再現用ユーザインターフェース手段を介して前記再現指示が入力され、かつ前記指定が行われたことを認識すると、前記設定内容取得手段が記憶している設定内容のうち前記操作者により指定された設定内容を参照して前記調整手段を駆動することにより、その指定された設定内容を前記装置内に再現する自動再現手段とを備え、

前記再現用ユーザインターフェース手段は、

前記操作者に再現すべき設定内容を指定させるに当たり、前記設定内容取得手段が記憶している複数の設定内容それぞれに対応する画像データ、又はそれら画像データの固有情報を、その操作者に通知する

ことを特徴とする顕微鏡装置。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の顕微鏡装置において、

前記調整手段の動作ログ、及び前記自動再現手段の動作ログを記憶するログ記憶手段と、

前記ログ記憶手段に記憶された動作ログの内容に基づいて前記装置内の部材の消耗度を算出し、算出された消耗度を操作者に通知する消耗度通知手段とを更に備えた

ことを特徴とする顕微鏡装置。

【請求項4】 装置内の設定内容を操作者が変更するための調整ステップと、

前記調整ステップによる前記変更状態を検出する検出ステップと、

前記設定内容の変更が完了した旨を示す完了信号の入力を操作者から受け付ける完了通知受付ステップと、

前記完了通知受付ステップにより前記完了信号が入力されたことを認識すると、前記検出ステップにより検出される状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得して記憶する設定内容取得ステップと

を有することを特徴とする顕微鏡装置の使用方法。

【請求項5】 顕微鏡画像を撮像する撮像ステップと、

装置内の設定内容を操作者が変更するための調整ステップと、

前記調整ステップによる前記変更状態を検出する検出ステップと、

画像データの取得指示の入力を操作者から受け付ける画像取得指示ステップと、

前記画像取得指示ステップにより前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記撮像ステップを介して前記顕微鏡画像の画像データを取得する画像取得ステップと、

前記画像取得指示ステップにより前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記検出ステップにより検出される状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得すると共に、前記画像取得ステップが取得した画像データに対応づけてその設定内容を記憶する設定内容取得ステップと、

過去の設定内容を再現する旨を示す再現指示の入力を操作者から受け付けると共に、その操作者に、過去の複数の設定内容の中から再現すべき設定内容を指定させる再現指示ステップと、

前記再現指示ステップにより前記再現指示が入力され、かつ前記指定が行われたことを認識すると、前記設定内容取得ステップが記憶している設定内容のうち前記操作者により指定された設定内容を参照して前記調整ステップを実行することにより、その指定された設定内容を前記装置内に再現する自動再現ステップとを有し、

前記再現指示ステップは、

前記操作者に再現すべき設定内容を指定させるに当たり、前記設定内容取得ステップにおいて記憶された複数の設定内容それぞれに対応する画像データ、又はそれら画像データの固有情報を、その操作者に通知する

ことを特徴とする顕微鏡装置の使用方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の顕微鏡装置は、装置内の設定内容を操作者が変更するための調整手段(1116a、1116b、1116c、1116d、1116e、1115、1111、131a、131b、131e、131f、131g、131h、19B、19b、19c、19d、19e)と、前記調整手段の状態を検出する検出手段(1116a、126b、126c、126d、126e、125、121、131a、132b、132e、132f、132g、132h、19B)と、前記設定内容の変更が完了した旨を示す完了信号の入力を操作者から受け付ける完了通知用ユーザインターフェース手段(20、30、40)と、前記完了通知用ユーザインターフェース手段を介して前記完了信号が入力されたことを認識すると、前記検出手段が検出する状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得して記憶する設定内容取得手段(20)とを備えたことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

すなわち、一度装置内に設定した内容を設定内容取得手段に記憶させることができるので、操作者の記憶やメモを介すことなく後に同一の設定内容を再現することが可能となる。

なお、本発明の顕微鏡装置は、過去の設定内容を再現する旨を示す再現指示の入力を操作者から受け付ける再現用ユーザインターフェース手段(20、30、40)と、前記再現用ユーザインターフェース手段を介して再現指示が入力されたことを認識すると、前記設定内容取得手段が記憶している前記設定内容を参照して前記調整手段を駆動することにより、その設定内容を前記装置内に再現する自動再現手段(20)とを更に備えてよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

一般に個々の被検物試料や観察対象領域に適した設定内容は、試行錯誤を経て初めて得られるものであるが、この顕微鏡装置によればその記憶とその再現が、何れも自動的に行われる所以、操作者の記憶やメモに頼る場合と比較して確実性が高い。

また、本発明の顕微鏡装置は、顕微鏡画像を撮像する撮像手段(10)と、装置内の設定内容を操作者が変更するための調整手段(1116a、1116b、1116c、1116d、1116e、1115、1111、131a、131b、131e、131f、131g、131h、19B、19b、19c、19d、19e)と、前記調整手段の状態を検出する検出手段(1116a、126b、126c、126d、126e、125、121、131a、132b、132e、132f、132g、132h、19B)と、画像データの取得指示の入力を操作者から受け付ける画像取得用ユーザインターフェース手段(20、30、40)と、前記画像取得用ユーザインターフェース手段を介して前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記撮像手段を介して前記顕微鏡画像の画像データを取得する画像取得手段(20)と、前記画像取得用ユーザインターフェース手段を介して前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記検出手段が検出する状態に基づいて前記装置内

の設定内容を取得すると共に、前記画像取得手段が取得した画像データに対応づけてその設定内容を記憶する設定内容取得手段(20)と、過去の設定内容を再現する旨を示す再現指示の入力を操作者から受け付けると共に、その操作者に、過去の複数の設定内容の中から再現すべき設定内容を指定させる再現用ユーザインターフェース手段(20、30、40)と、前記再現用ユーザインターフェース手段を介して前記再現指示が入力され、かつ前記指定が行われたことを認識すると、前記設定内容取得手段が記憶している設定内容のうち前記操作者により指定された設定内容を参照して前記調整手段を駆動することにより、その指定された設定内容を前記装置内に再現する自動再現手段(20)とを備え、前記再現用ユーザインターフェース手段は、前記操作者に再現すべき設定内容を指定するに当たり、前記設定内容取得手段が記憶している複数の設定内容それぞれに対応する画像データ、又はそれら画像データの固有情報を、その操作者に通知することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

すなわち前述した顕微鏡装置と同様に、設定内容の記憶と再現が、何れも自動的に行われる所以、操作者の記憶やメモに頼る場合と比較して確実性が高い。

しかも、操作者が特に意図しなくとも、顕微鏡画像を保存する動作に応じて自動的にそのときの設定内容が記憶されるので、操作性が良い。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、各設定内容がその設定下で取得された顕微鏡画像と関連づけられているので、操作者は顕微鏡画像に対する印象を頼りにして所望の設定内容を指定することができる。

また、本発明の何れかの顕微鏡装置は、前記調整手段の動作ログ、及び前記自動再現手段の動作ログを記憶するログ記憶手段(20)と、前記ログ記憶手段に記憶された動作ログの内容に基づいて装置内の部材の消耗度を算出し、算出された消耗度を操作者に通知する消耗度通知手段(20、30)とを更に備えてよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

この通知により顕微鏡装置の管理者は、装置内の部品交換を故障前に行ってダウンタイムをゼロにすることができる。このような顕微鏡装置は、稼働率の高い使用状況下において特に有効である。

また、このように動作ログの記憶及びそれに基づく演算の過程では、顕微鏡装置を点検するための人力、時間の何れも要しないので、管理者は消耗度を安価かつ短時間で得ることができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明の顕微鏡装置の使用方法は、装置内の設定内容を操作者が変更するための調整ステップと、前記調整ステップによる前記変更状態を検出する検出ステップ(S7)と、前記設定内容の変更が完了した旨を示す完了信号の入力を操作者から受け付ける完了通知受付ステップ(S6)と、前記完了通知受付ステップにより前記完了信号が入力されたことを認識すると、前記検出ステップにより検出される状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得して記憶する設定内容取得ステップ(S7, S8)とを有することを特徴とする。

【手続補正9】

【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】

また、本発明の顕微鏡装置の使用方法は、顕微鏡画像を撮像する撮像ステップと、装置内の設定内容を操作者が変更するための調整ステップと、前記調整ステップによる前記変更状態を検出する検出ステップ(S7)と、画像データの取得指示の入力を操作者から受け付ける画像取得指示ステップ(S6)と、前記画像取得指示ステップにより前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記撮像ステップを介して前記顕微鏡画像の画像データを取得する画像取得ステップ(S8)と、前記画像取得指示ステップにより前記取得指示が入力されたことを認識すると、前記検出ステップにより検出される状態に基づいて前記装置内の設定内容を取得すると共に、前記画像取得ステップが取得した画像データに対応づけてその設定内容を記憶する設定内容取得ステップ(S7, S8)と、過去の設定内容を再現する旨を示す再現指示の入力を操作者から受け付けると共に、その操作者に、過去の複数の設定内容の中から再現すべき設定内容を指定させる再現指示ステップ(S10, S11)と、前記再現指示ステップにより前記再現指示が入力され、かつ前記指定が行われたことを認識すると、前記設定内容取得ステップが記憶している設定内容のうち前記操作者により指定された設定内容を参照して前記調整ステップを実行することにより、その指定された設定内容を前記装置内に再現する自動再現ステップ(S12)とを有し、前記再現指示ステップは、前記操作者に再現すべき設定内容を指定させるに当たり、前記設定内容取得ステップにおいて記憶された複数の設定内容それぞれに対応する画像データ、又はそれら画像データの固有情報を、その操作者に通知することを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

これら本発明の顕微鏡装置の使用方法は、前述した本発明の顕微鏡装置と同様の効果を得ることができる。