

【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27年8月13日(2015.8.13)

【公表番号】特表2014-523545(P2014-523545A)

【公表日】平成26年9月11日(2014.9.11)

【年通号数】公開・登録公報2014-049

【出願番号】特願2014-518497(P2014-518497)

【国際特許分類】

G 02 B 21/00 (2006.01)

G 02 B 21/36 (2006.01)

G 01 N 21/64 (2006.01)

【F I】

G 02 B 21/00

G 02 B 21/36

G 01 N 21/64 E

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月23日(2015.6.23)

【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】

生体試料の画像の画像品質を監視するための画像品質監視システムを備える生体イメージング用の顕微鏡システムであって、前記画像品質監視システムが、

生体試料の画像において1以上の生体基準オブジェクト(B R O)をシステムのユーザに選択させるように構成された生体オブジェクト選択手段と、

1以上のB R Oの画像画素の信号レベルを画像背景信号レベルと比較して、生体試料の画像に対する1以上の画像品質パラメータを計算するように構成された画像品質評価手段とを備えており、当該システムが、B R Oに特有の画像品質の指標としてユーザに画像品質パラメータを提示するように構成されている、顕微鏡システム。

【請求項2】

前記画像品質パラメータが、

B R Oと背景との間の相対信号、

相対信号と背景との間の信号対背景比(S B R)及び、

相対信号と背景雑音との間の信号対雑音比

のうちの1つ以上である、請求項1記載の顕微鏡システム。

【請求項3】

表示された生体試料の画像において1以上の背景基準領域(B R R)をシステムのユーザに選択させるように構成された背景選択手段を備えていて、当該システムが、1以上の画像品質パラメータを計算するために、画像背景信号レベルとして1以上のB R Rの画像画素の信号レベルを使用するように構成されている、請求項1又は請求項2記載の顕微鏡システム。

【請求項4】

表示された生体試料の画像において1以上の背景基準領域(B R R)を自動的に選択するように構成されていて、1以上の画像品質パラメータを計算するために、画像背景信号レベルとして1以上のB R Rの画像画素の信号レベルを使用するように構成されており、

任意には、最も低い信号レベルを伴う画像画素を位置特定することにより B R R を選択するように構成されている、請求項 1 又は請求項 2 記載の顕微鏡システム。

【請求項 5】

前記生体オブジェクト選択手段が、表示された生体試料の画像における 1 以上の関心領域 (R O I) をマーキングすることにより、ユーザに 1 以上の B R O を選択させるように構成されている、請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項記載の顕微鏡システム。

【請求項 6】

B R O クラスに関して所定の基準値に関係して、計算された画像品質パラメータを提示するように構成され、当該システムが、ユーザに異なる B R O クラスの範囲から適切な B R O クラスを選択させるように構成されている、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項記載の顕微鏡システム。

【請求項 7】

当該システムが、ユーザにより選択される B R O / B R R の特徴付ける特徴部に基づいて、画像又は後続の画像における追加的な B R O 及び / 又は B R R を自動的に検出且つ選択するとともに、追加的な B R O 及び / 又は B R R を用いて画像品質パラメータを計算するように構成されている、請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項記載の顕微鏡システム。

【請求項 8】

当該システムが、試料の横方向の偏移に基づいて、画像又は後続の画像における B R O 及び / 又は B R R を自動的に再度位置決めするように構成されている、請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか 1 項記載の顕微鏡システム。

【請求項 9】

機能的に規定された最適化モードのリストから最適化モードをユーザが選択することのできる画像品質オプティマイザを備えており、当該システムが、1 以上の画像取得パラメータを自動的にセットして、B R O に基づいて、選択された最適化モードに対する最適なイメージングを実現するように構成されている、請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項記載の顕微鏡システム。

【請求項 10】

機能的に規定された最適化モードが、最良の画像品質、高速の取得、低い退色及び、3 D イメージングのうちの 1 つ以上を含む、請求項 9 記載の顕微鏡システム。

【請求項 11】

励起光源と、生体試料から放射される蛍光を自記するように構成された検出器とを備える蛍光顕微鏡であって、任意には、共焦点顕微鏡又は可変共焦点絞りを備えるライン共焦点顕微鏡である、請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか 1 項記載の顕微鏡システム。

【請求項 12】

グラフィカルユーザインターフェースを備える画像品質監視システムを使用して生体試料の画像の画像品質を監視する方法であって、  
グラフィカルユーザインターフェースの生体オブジェクト選択手段を使用して、生体試料の画像における 1 以上の生体基準オブジェクト (B R O) を選択し、  
1 以上の B R O の画像画素の信号レベルを画像背景信号レベルと比較して、生体試料の画像に対する 1 以上の画像品質パラメータを計算し、且つ、  
グラフィカルユーザインターフェースを介して、B R O に特有の画像品質の指標として 画像品質パラメータを提示する  
ことを含む方法。