

【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2014-521114(P2014-521114A)

【公表日】平成26年8月25日(2014.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-045

【出願番号】特願2014-518498(P2014-518498)

【国際特許分類】

G 02 B 21/06 (2006.01)

G 01 N 21/64 (2006.01)

G 01 N 21/27 (2006.01)

【F I】

G 02 B 21/06

G 01 N 21/64 E

G 01 N 21/27 A

【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】

生体イメージングのための顕微鏡システムであって、当該システムが、
生体試料の画像の画像品質を最適化するための画像品質オプティマイザであって、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が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、ユーザ又は自動的にシステムにより選択された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)から導出される1以上の画像品質パラメータに基づいて、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、顕微鏡システム。

【請求項2】

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1記載の顕微鏡システム。

【請求項3】

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又は請求項2記載の顕微鏡システム。

【請求項4】

当該システムが、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

備えていて、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(BR0)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BR0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、1以上の画像品質パラメータが、画像品質を最適化するために品質オプティマイザにより使用される、請求項1乃至請求項3のいずれか1項記載の顕微鏡システム。

【請求項5】

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(BRR)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BRR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4記載の顕微鏡システム。

【請求項6】

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(BRR)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BRR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BRRを選択するように構成されている、請求項4記載の顕微鏡システム。

【請求項7】

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(ROI)をマーキングすることにより、ユーザに1以上のBR0を選択させるように構成されている、請求項4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、ユーザにより選択されるBR0/BRR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BR0及び/又はBRRを自動的に検出且つ選択するとともに、追加的なBR0及び/又はBRR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4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】

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BR0及び/又はBRR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4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】

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9のいずれか1項記載の顕微鏡システム。

【請求項11】

生体イメージング用の顕微鏡システムからの生体試料の画像の画像品質を最適化する方法であって、

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選択し、

ユーザ又は自動的に選択された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(BR0)から1以上の画像品質パラメータを導出し、且つ、

1以上の画像取得パラメータをセットして、最適化モデルに基づいて、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ことを含む方法。