

【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 1 部門第 2 区分
【発行日】 令和 5 年 3 月 7 日(2023.3.7)

【公開番号】 特開 2021-145859(P2021-145859A)
【公開日】 令和 3 年 9 月 27 日(2021.9.27)
【年通号数】 公開・登録公報 2021-046
【出願番号】 特願 2020-48141(P2020-48141)
【国際特許分類】

A 6 1 B 34/10(2016.01)

10

A 6 1 B 1/045(2006.01)

A 6 1 B 1/00(2006.01)

G 0 1 N 21/64(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 34/10

A 6 1 B 1/045 6 1 8

A 6 1 B 1/00 7 3 5

A 6 1 B 1/00 5 1 1

G 0 1 N 21/64 Z

G 0 1 N 21/64 F

20

【手続補正書】
【提出日】 令和 5 年 2 月 27 日(2023.2.27)
【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】

30

被写体を撮像した撮像画像を取得する撮像画像取得部と、
前記撮像画像における全画像領域のうち関心領域を特定する関心領域特定部と、
前記全画像領域内の前記関心領域を他の領域に対して強調するために、前記撮像画像における画素毎の明るさの指標となる明るさ指標値を調整する指標値調整部とを備え、
前記明るさ指標値は、
前記撮像画像を表示する表示装置における表示画面を複数に分割した領域毎にそれぞれ配列された各発光素子の発光輝度の制御に用いられる指標値である医療用画像処理装置。

【請求項 2】

前記指標値調整部は、

前記他の領域における画素毎の前記明るさ指標値を暗くするように調整する請求項 1 に記載の医療用画像処理装置。

40

【請求項 3】

前記指標値調整部は、

前記関心領域における画素毎の前記明るさ指標値に対して第 1 の乗数をそれぞれ乗算するとともに、前記他の領域における画素毎の前記明るさ指標値に対して前記第 1 の乗数よりも小さい第 2 の乗数をそれぞれ乗算する請求項 1 または 2 に記載の医療用画像処理装置。

【請求項 4】

前記指標値調整部は、

前記他の領域における画素毎の前記明るさ指標値に対して前記関心領域から離間するに

50

したがって小さくなる乗数をそれぞれ乗算する請求項 1 または 2 に記載の医療用画像処理装置。

【請求項 5】

前記指標値調整部は、

前記全画像領域における画素毎の前記明るさ指標値に対して前記関心領域の中心から離間するにしたがって小さくなる乗数をそれぞれ乗算する請求項 1 または 2 に記載の医療用画像処理装置。

【請求項 6】

前記関心領域は、

前記撮像画像を生成する撮像装置の焦点位置を制御する第 1 の制御と前記撮像画像の明るさを制御する第 2 の制御との少なくとも一方の制御に用いられる評価値を算出するための検波領域である請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置。

【請求項 7】

前記関心領域は、

前記撮像画像の画像中心を含む領域である請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置。

【請求項 8】

前記撮像画像は、

励起光が照射された前記被写体からの蛍光を撮像した画像であり、

前記関心領域は、

前記蛍光の成分の強度が特定の閾値以上となる領域である請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置。

【請求項 9】

前記撮像画像は、

第 1 の波長帯域の光が照射された前記被写体を撮像した画像であり、

前記関心領域は、

励起光が照射された前記被写体からの蛍光を撮像した蛍光画像における前記蛍光の成分の強度が特定の閾値以上となる領域に対応する領域である請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置。

【請求項 10】

前記撮像画像における前記関心領域を含む特定の領域を拡大する拡大処理を実行する拡大処理部をさらに備え、

前記指標値調整部は、

前記拡大処理が実行された後、前記特定の領域内の前記関心領域以外の領域における画素毎の前記明るさ指標値を前記拡大処理が実行される前よりも暗くするように調整する請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置。

【請求項 11】

前記明るさ指標値は、

前記撮像画像における画素毎の Y 値、Cb 値、及び Cr 値の少なくともいずれかである請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置。

【請求項 12】

請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 つに記載の医療用画像処理装置と、

前記医療用画像処理装置にて処理された前記撮像画像を表示する表示装置とを備え、

前記表示装置は、

表示画面を複数に分割した領域毎にそれぞれ配列され、前記明るさ指標値に応じて発光輝度が制御される複数の発光素子を備える医療用観察システム。

10

20

30

40

50