

【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4年6月30日(2022.6.30)

【国際公開番号】WO2021/095446  
 【出願番号】特願2021-555959(P2021-555959)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/045(2006.01)

A 6 1 B 1/00(2006.01)

A 6 1 B 5/00(2006.01)

10

【F I】

A 6 1 B 1/045622

A 6 1 B 1/045618

A 6 1 B 1/00 513

A 6 1 B 1/00 552

A 6 1 B 1/045617

A 6 1 B 5/00 D

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月25日(2022.4.25)

20

【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】

1以上のモダリティから、被検体の医療画像を取得する医療画像取得部と、  
 モニタと、

前記被検体の医療画像を、前記モニタの表示画面を分割した2以上の分割領域の少なくとも1つに表示させる表示制御部と、を備え、

30

前記表示制御部は、前記被検体の検査の進行状況に応じて、前記モニタに表示させる前記被検体の医療画像の内容を変える、特異的な状況が発生した場合に、前記特異的な状況を指し示す記号を、前記2以上の分割領域のうちの前記特異的な状況が表示されている分割領域以外の分割領域に表示させる、情報表示システム。

【請求項2】

さらに、外部システムから、前記被検体の診断情報を取得する診断情報取得部を備え、前記表示制御部は、前記被検体の診断情報を前記モニタに表示させる、もしくは、前記被検体の医療画像および前記被検体の診断情報の少なくとも1つを、前記2以上の分割領域の少なくとも1つに表示させ、前記被検体の検査の進行状況に応じて、前記モニタに表示させる前記被検体の医療画像および前記被検体の診断情報の内容を変える、請求項1に記載の情報表示システム。

40

【請求項3】

前記被検体の医療画像は、前記被検体の現在の内視鏡画像を含み、前記被検体の検査は、準備段階、内視鏡の挿入段階、注目領域の拾上段階、前記注目領域の鑑別・治療段階、および、診断レポートの作成段階を含む、請求項2に記載の情報表示システム。

【請求項4】

前記表示制御部は、前記準備段階において、前記被検体の患者情報、および、前記被検体の過去の診断レポートの少なくとも1つを前記モニタに表示させる、請求項3に記載の情

50

報表示システム。

【請求項 5】

前記表示制御部は、前記内視鏡の挿入段階において、前記被検体の現在の内視鏡画像を前記 2 以上の分割領域のうち 1 の分割領域に表示させ、前記被検体の過去の内視鏡画像、前記被検体の生体情報、前記被検体の体腔内における前記内視鏡の挿入形状、および、前記被検体の体腔内において前記内視鏡を移動させるための支援情報の少なくとも 1 つを前記 2 以上の分割領域のうち他の分割領域の少なくとも 1 つに表示させる、請求項 3 または 4 に記載の情報表示システム。

【請求項 6】

前記表示制御部は、前記特異的な状況として、心拍値および血圧値を含む前記被検体の生体情報を前記他の分割領域の 1 つに表示させ、前記被検体の検査中において、前記心拍値および前記血圧値の少なくとも 1 つが上限値を上回ったまたは下限値を下回った場合に、前記被検体の生体情報を指し示す前記記号である矢印を、前記 2 以上の分割領域のうち前記被検体の生体情報が表示されている前記他の分割領域の 1 つ以外の分割領域に表示させる、請求項 5 に記載の情報表示システム。

10

【請求項 7】

さらに、前記被検体の現在の内視鏡画像から、前記注目領域の有無および前記注目領域の位置を推定する注目領域推定部を備え、

前記表示制御部は、前記注目領域の拾上段階において、前記被検体の現在の内視鏡画像を前記 2 以上の分割領域のうち 1 の分割領域に表示させ、前記被検体の現在の内視鏡画像のうち前記注目領域と推定された部位の位置を表す画像、および、前記被検体の現在の内視鏡画像に色強調処理を施すことにより生成される、前記被検体の現在の内視鏡画像における正常部と異常部との色の違いが強調された色強調画像の少なくとも 1 つを前記 2 以上の分割領域のうち他の分割領域の少なくとも 1 つに表示させる、請求項 3 ないし 6 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

20

【請求項 8】

さらに、白色光および青色狭帯域光を前記被検体に照射することにより撮像される、前記被検体の現在の内視鏡画像における粘膜表層の血管構造が強調された青色狭帯域光画像から、前記注目領域と推定された部位が異常部と推定されるか否か、前記異常部と推定された部位の位置および前記異常部と推定される確率を鑑別する異常部鑑別部を備え、

30

前記表示制御部は、前記注目領域の鑑別・治療段階において、前記被検体の現在の内視鏡画像を前記 2 以上の分割領域のうち 1 の分割領域に表示させ、前記異常部と推定されると鑑別された部位の位置を表す画像、前記異常部と推定されると鑑別された部位が前記異常部と推定される確率、および、前記異常部と推定されると鑑別された部位の長さを表す測長結果の少なくとも 1 つを前記 2 以上の分割領域のうち他の分割領域の少なくとも 1 つに表示させる、請求項 3 ないし 7 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

【請求項 9】

前記表示制御部は、ユーザからの指示に応じて、前記被検体の現在の内視鏡画像から、前記被検体の現在の内視鏡画像における酸素飽和度を表す画像に切り替えて前記 1 の分割領域に表示させる、請求項 8 に記載の情報表示システム。

40

【請求項 10】

前記表示制御部は、前記異常部と推定されると鑑別された場合に、もしくは、ユーザからの指示に応じて、前記異常部と推定されると鑑別された部位の位置を表す画像を前記被検体の現在の内視鏡画像にオーバーレイして表示させる、請求項 8 または 9 に記載の情報表示システム。

【請求項 11】

前記表示制御部は、一定時間が経過した後に、もしくは、ユーザからの指示に応じて、前記異常部と推定されると鑑別された部位の位置を表す画像のオーバーレイを停止して前記被検体の現在の内視鏡画像を表示させる、請求項 10 に記載の情報表示システム。

【請求項 12】

50

前記表示制御部は、前記異常部と推定されると鑑別された部位の位置を表す画像を枠線で囲んで表示させる、請求項 8 ないし 11 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

【請求項 13】

前記表示制御部は、前記枠線を一定時間間隔で点滅させる、請求項 12 に記載の情報表示システム。

【請求項 14】

前記表示制御部は、前記異常部と推定されると鑑別された部位の位置を表す画像を指し示す前記記号である矢印を、前記 2 以上の分割領域のうちの前記異常部と推定されると鑑別された部位の位置を表す画像が表示されている前記他の分割領域の 1 つ以外の分割領域に表示させる、請求項 8 ないし 13 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

10

【請求項 15】

前記表示制御部は、前記矢印を一定時間間隔で点滅させる、請求項 6 または 14 に記載の情報表示システム。

【請求項 16】

前記表示制御部は、ユーザからの検査開始の指示に応じて、または、照明光を用いて前記被検体を撮像した画像信号を出力する内視鏡が前記画像信号を画像処理して前記被検体の現在の内視鏡画像を出力するプロセッサ装置および前記照明光を出力する光源装置の少なくとも 1 つに接続された場合に、前記準備段階において表示させる内容から、前記内視鏡の挿入段階において表示させる内容に自動的に切り替える、請求項 3 ないし 15 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

20

【請求項 17】

さらに、前記診断レポートの作成段階において、前記被検体の診断結果、検査時間、および、使用機材を含む検査情報を前記外部システムにフィードバックする検査情報フィードバック部を備える、請求項 3 ないし 16 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

【請求項 18】

前記表示制御部は、前記モニタの表示画面を第 1 分割領域および前記第 1 分割領域よりも面積が小さい 1 以上の第 2 分割領域に分割して、前記 1 以上のモダリティのうち 1 のモダリティから取得された前記被検体の医療画像を前記第 1 分割領域に表示させ、前記 1 以上のモダリティから取得された前記被検体の医療画像、および、前記外部システムから取得された前記被検体の診断情報の少なくとも 1 つを 1 以上の前記第 2 分割領域の少なくとも 1 つに表示させる、請求項 2 ないし 17 のいずれか一項に記載の情報表示システム。

30

【請求項 19】

前記表示制御部は、前記モニタの表示画面を前記第 1 分割領域および 2 つの前記第 2 分割領域に分割して、前記 1 のモダリティから取得された前記被検体の医療画像を前記第 1 分割領域に表示させ、前記 1 以上のモダリティから取得された前記被検体の医療画像、および、前記外部システムから取得された前記被検体の診断情報の少なくとも 1 つを 2 つの前記第 2 分割領域の少なくとも 1 つに表示させる、請求項 18 に記載の情報表示システム。

【請求項 20】

前記モニタの表示画面のアスペクト比は、16 : 9、前記第 1 分割領域および 2 つの前記第 2 分割領域のアスペクト比は、5 : 4 であり、

40

前記第 1 分割領域は、前記モニタの表示画面の左部から中央部にわたって配置され、2 つの前記第 2 分割領域は、それぞれ、前記モニタの表示画面の右上部および右下部に配置される、請求項 19 に記載の情報表示システム。

【請求項 21】

医療画像取得部が、1 以上のモダリティから、被検体の医療画像を取得するステップと、表示制御部が、前記被検体の医療画像を、モニタの表示画面を分割した 2 以上の分割領域の少なくとも 1 つに表示させるステップと、を含み、前記被検体の検査の進行状況に応じて、前記モニタに表示させる前記被検体の医療画像の内容を変える、情報表示方法。

【請求項 22】

50

さらに、診断情報取得部が、外部システムから、前記被検体の診断情報を取得するステップを含み、  
前記被検体の診断情報を前記モニタに表示させる、もしくは、前記被検体の医療画像および前記被検体の診断情報の少なくとも1つを、前記2以上の分割領域の少なくとも1つに表示させ、前記被検体の検査の進行状況に応じて、前記モニタに表示させる前記被検体の医療画像および前記被検体の診断情報の内容を変える、請求項21に記載の情報表示方法。

10

20

30

40

50