

【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 1 年 10 月 31 日 (2019.10.31)

【公開番号】特開 2018-47088 (P2018-47088A)

【公開日】平成 30 年 3 月 29 日 (2018.3.29)

【年通号数】公開・登録公報 2018-012

【出願番号】特願 2016-185146 (P2016-185146)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

G 1 6 H 10/00 (2018.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/04 3 6 2 Z

G 0 6 Q 50/24

A 6 1 B 1/04 3 7 0

A 6 1 B 1/00 3 2 0 Z

A 6 1 B 1/00 A

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 8/14

A 6 1 B 6/00 3 7 0

A 6 1 B 6/03 3 7 7

A 6 1 B 6/03 3 6 0 T

A 6 1 B 6/00 3 6 0 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 9 月 17 日 (2019.9.17)

【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】

複数の撮像装置の少なくともいずれかについての位置又は姿勢についての情報を含む撮像装置状態情報に基づいて、前記複数の撮像装置によって撮影された医療画像の中から、表示又は保存する医療画像として少なくとも 1 つの医療画像を決定する、
制御装置。

【請求項 2】

前記複数の撮像装置は、少なくとも 1 つの移動カメラを含む、
請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 3】

前記移動カメラは、医療スタッフに装着される視野カメラである、
請求項 2 に記載の制御装置。

【請求項 4】

前記移動カメラは、医療行為に用いられる処置具に取り付けられる、

請求項 2 または請求項 3 に記載の制御装置。

【請求項 5】

前記移動カメラは、アーム部の先端に取り付けられた顕微鏡部によって観察対象を撮影する顕微鏡装置である、

請求項 2 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 6】

前記移動カメラは、アーム部の先端に取り付けられた内視鏡によって観察対象を撮影する内視鏡装置である、

請求項 2 乃至請求項 5 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 7】

前記移動カメラは、撮像部を患者に対して相対的に移動させながら前記患者の X 線断層画像を撮影する X 線画像撮影装置である、

請求項 2 乃至請求項 6 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 8】

前記移動カメラは、先端に撮像部が設けられたカテーテルを患者の血管内において移動させながら前記血管内の超音波画像を撮影する超音波画像撮影装置である、

請求項 2 乃至請求項 7 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 9】

前記制御装置は、前記撮像装置状態情報に基づいて、前記複数の撮像装置の少なくともいずれかの状態が所定の画像決定条件を満たすかどうかを判定し、前記画像決定条件を満たす前記撮像装置によって撮影された医療画像を表示又は保存する医療画像として決定し、

前記画像決定条件は、観察対象が医療画像内に含まれることである、

請求項 1 乃至請求項 8 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 10】

前記複数の撮像装置は、医療スタッフの頭部に取り付けられる移動カメラである視野カメラと、手術室内に固定的に設置される術野カメラと、を含み、

前記視野カメラの前記撮像装置状態情報は、前記視野カメラの姿勢についての情報を含み、

前記術野カメラの前記撮像装置状態情報は、前記術野カメラの焦点距離についての情報を含み、

前記制御装置は、前記視野カメラが所定の角度以上傾いている場合に、前記視野カメラの状態が前記画像決定条件を満たしていると判定するとともに、前記術野カメラの焦点が観察対象に合っている場合に、前記術野カメラの状態が前記画像決定条件を満たしていると判定し、

前記制御装置は、判定結果に基づいて、前記視野カメラによって撮影された医療画像及び前記術野カメラによって撮影された医療画像のいずれか一方を表示又は保存する医療画像として決定する、

請求項 9 に記載の制御装置。

【請求項 11】

前記複数の撮像装置は、複数の移動カメラを含み、

前記複数の移動カメラの前記撮像装置状態情報は、いずれも、前記移動カメラの位置についての情報、及び前記移動カメラの焦点距離についての情報を含み、

前記制御装置は、前記移動カメラの焦点が観察対象に合っている場合に、その前記移動カメラの状態が前記画像決定条件を満たしていると判定し、

前記制御装置は、判定結果に基づいて、前記複数の移動カメラによってそれぞれ撮影された医療画像の中のいずれか 1 つを表示又は保存する医療画像として決定する、

請求項 9 に記載の制御装置。

【請求項 12】

前記複数の撮像装置は、アーム部の先端に取り付けられた顕微鏡部によって観察対象を

撮影する顕微鏡装置と、アーム部の先端に取り付けられた内視鏡によって観察対象を撮影する内視鏡装置と、を含み、

前記顕微鏡装置の前記撮像装置状態情報は、前記顕微鏡部の位置についての情報及び焦点距離についての情報を含み、

前記内視鏡装置の前記撮像装置状態情報は、前記内視鏡の位置についての情報及び焦点距離についての情報を含み、

前記制御装置は、前記顕微鏡部の焦点が観察対象に合っている場合に、前記顕微鏡装置の状態が前記画像決定条件を満たしていると判定し、前記内視鏡の焦点が観察対象に合っている場合に、前記内視鏡装置の状態が前記画像決定条件を満たしていると判定し、

前記制御装置は、判定結果に基づいて、前記顕微鏡装置によって撮影された医療画像及び前記内視鏡装置によって撮影された医療画像のいずれか一方又は両方を表示又は保存する医療画像として決定する、

請求項 9 に記載の制御装置。

【請求項 13】

前記複数の撮像装置は、X線画像撮影用の撮像部を患者に対して相対的に移動させながら前記患者のX線断層画像を撮影するX線画像撮影装置と、先端に超音波画像撮影用の撮像部が設けられたカテーテルを患者の血管内において移動させながら前記血管内の超音波画像を撮影する超音波画像撮影装置と、を含み、

前記X線画像撮影装置の前記撮像装置状態情報は、前記X線画像撮影用の撮像部の位置についての情報を含み、

前記超音波画像撮影装置の前記撮像装置状態情報は、前記超音波画像撮影用の撮像部の位置についての情報を含み、

前記制御装置は、前記X線画像撮影用の撮像部の位置が、前記超音波画像撮影用の撮像部の位置に対応している場合に、前記X線画像撮影装置の状態が前記画像決定条件を満たしていると判定し、

前記制御装置は、前記超音波画像撮影装置によって撮影された前記患者の血管内の超音波画像を表示又は保存する医療画像として決定するとともに、判定結果に基づいて、前記X線画像撮影装置によって撮影された前記患者の身体の互いに異なる部位を撮影した複数のX線断層画像の中から、前記超音波画像が撮影されている部位を含むX線断層画像を表示又は保存する医療画像として決定する、

請求項 9 に記載の制御装置。

【請求項 14】

前記制御装置は、表示することを決定した前記超音波画像及び前記X線断層画像を表示装置に表示させる際に、前記X線断層画像に対して、前記超音波画像が撮影されている部位を示すアイコンを重畳表示させる、

請求項 13 に記載の制御装置。

【請求項 15】

前記制御装置は、表示又は保存することを決定した少なくとも1つの医療画像を、表示部に表示させる又は記憶部に保存させる、

請求項 1 乃至請求項 14 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 16】

前記撮像装置状態情報は、前記複数の撮像装置の少なくともいずれかについての位置及び姿勢についての情報を含む、

請求項 1 乃至請求項 15 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 17】

前記制御装置は、前記複数の撮像装置によって撮影された医療画像の中から、表示及び保存する医療画像として少なくとも1つの医療画像を決定する、

請求項 1 乃至請求項 16 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 18】

複数の撮像装置の少なくともいずれかについての位置又は姿勢についての情報を含む撮

像装置状態情報に基づいて、前記複数の撮像装置によって撮影された医療画像の中から、表示又は保存する医療画像として少なくとも１つの医療画像を決定する、制御方法。

【請求項 19】

複数の撮像装置と、

前記複数の撮像装置の少なくともいずれかについての位置又は姿勢についての情報を含む撮像装置状態情報に基づいて、前記複数の撮像装置によって撮影された医療画像の中から、表示又は保存する医療画像として少なくとも１つの医療画像を決定する、制御装置と、

を備える、医療用システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

視野カメラ 101 は、自身が撮影した医療画像（以下、視野画像ともいう）についての情報（視野画像情報）を、例えば当該医療画像のフレームレートに対応する所定の間隔で随時制御装置 109 に送信する。また、このとき、視野カメラ 101 は、当該視野画像情報とともに、当該視野カメラ 101 の状態を示す視野カメラ状態情報をメタデータとして当該視野画像情報に紐付けて、制御装置 109 に送信する。第 1 の実施形態では、視野カメラ状態情報には、少なくとも上記姿勢センサによって検出された視野カメラ 101 の姿勢についての情報が含まれる。なお、図 3、並びに後述する図 6、図 9 及び図 12 では、医療画像についての情報の移動を実線の矢印で示し、当該医療画像についての情報に紐付けられたメタデータの移動を破線の矢印で示している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

そして、決定された医療画像が、表示装置 105 に表示されるとともに、記憶装置 107 に保存される（ステップ S207）。ステップ S207 における処理は、図 5 及び図 6 に示す制御装置 109 の画像決定部 111 が表示装置 105 及び記憶装置 107 の動作をそれぞれ制御して実行させる処理に対応している。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2018047088A5	公开(公告)日	2019-10-31
申请号	JP2016185146	申请日	2016-09-23
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼公司		
[标]发明人	神川康久 新井淳		
发明人	神川 康久 新井 淳		
IPC分类号	A61B1/04 G16H10/00 A61B1/00 A61B8/12 A61B8/14 A61B6/00 A61B6/03		
CPC分类号	A61B90/20 A61B90/25 A61B90/361 A61B90/37 A61B90/50 A61B2017/00216 A61B2034/2048 A61B2034/2051 A61B2034/2055 A61B2034/2059 A61B2090/0818 A61B2090/309 A61B2090/371 A61B2090/376 A61B2090/3784 A61B2090/502 A61B1/002 A61B2090/367 A61B2090/373 A61B2090 /3782		
FI分类号	A61B1/04.362.Z G06Q50/24 A61B1/04.370 A61B1/00.320.Z A61B1/00.A A61B8/12 A61B8/14 A61B6 /00.370 A61B6/03.377 A61B6/03.360.T A61B6/00.360.Z		
F-TERM分类号	4C093/AA07 4C093/AA25 4C093/CA15 4C093/CA21 4C093/DA02 4C093/EE16 4C093/FA35 4C161 /BB02 4C161/BB03 4C161/BB04 4C161/CC06 4C161/DD01 4C161/GG13 4C161/HH55 4C161/JJ09 4C161/JJ17 4C161/LL03 4C161/NN05 4C161/NN07 4C161/WW15 4C161/YY12 4C161/YY13 4C601 /DD14 4C601/EE11 4C601/FE04 4C601/LL14 4C601/LL33 4C601/LL35 5L099/AA26		
代理人(译)	松本 一骑		
其他公开文献	JP2018047088A		

摘要(译)

需要解决的问题：为了更好地管理医学图像成为可能。 方案：基于包括关于多个成像装置中的至少一个成像装置的位置或姿态的信息的成像装置状态信息，可以从由多个成像装置拍摄的医学图像显示要显示或存储的医用图像并且将至少一个医学图像确定为图像。 点域