【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6年11月28日(2024.11.28)

【国際公開番号】WO2023/181175
【出願番号】特願2024-508897(P2024-508897)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　1/045(2006.01)
Ａ６１Ｂ　1/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　1/045６２２
Ａ６１Ｂ　1/00　５５２

【手続補正書】
【提出日】令和6年9月20日(2024.9.20)
【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】
内視鏡検査支援システムであって、
ハードウェアを有する１つ以上のプロセッサを備え、
前記プロセッサは、内視鏡検査において、内視鏡先端部が所定の部位に位置しているときの第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記内視鏡検査において撮影された内視鏡画像と、前記内視鏡画像が撮影されたときの第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを取得し、
前記プロセッサは、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時にモニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項２】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記内視鏡画像とを同時に前記モニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項３】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状の特定の部分と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状の特定の部分とを位置合わせして表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項４】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状における被検体の挿入口に対応する部位と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状における前記挿入口に対応する部位を位置合わせして表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項５】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
被検体の位置および向きの変化を推定し、

推定結果に基づいて、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状の位置合わせおよび向き合わせを実行して、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時に前記モニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項６】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、病変候補が検出された前記内視鏡画像と、前記病変候補が検出された前記内視鏡画像が撮影されたときの前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを取得する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項７】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記所定の部位は、内視鏡検査時の最深部である、
内視鏡検査支援システム。
【請求項８】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記所定の部位は、盲腸である、
内視鏡検査支援システム。
【請求項９】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
内視鏡画像、内視鏡挿入部の湾曲形状および内視鏡の挿入長の少なくとも１つに基づき、前記内視鏡先端部が前記所定の部位に位置していることを判断し、
前記内視鏡先端部が前記所定の部位に位置しているときの内視鏡挿入部の湾曲形状を前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状として取得する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１０】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
術者の操作に基づく内視鏡挿入完了信号を取得したタイミングの内視鏡挿入部の湾曲形状を前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状として取得する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１１】
請求項１に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状は互いに異なる形状である、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１２】
請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状に対応する挿入長と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状に対応する挿入長とを、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状および前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状と同時に前記モニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１３】
請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状に対応する挿入開始からの経過時間と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状に対応する挿入開始からの経過時間とを、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状および前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状と同時に前記モニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１４】

請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
複数の前記内視鏡画像と、複数の前記内視鏡画像にそれぞれ対応する複数の前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状を取得し、
複数の前記内視鏡画像と、複数の前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と同時に前記モニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１５】
請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
複数の前記内視鏡画像と、複数の前記内視鏡画像にそれぞれ対応する複数の前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状を取得し、
複数の前記内視鏡画像からユーザにより選択された前記内視鏡画像と、選択された前記内視鏡画像に対応する前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と同時に前記モニタに表示する、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１６】
請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、複数の前記内視鏡画像と、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状上に配置された複数の前記内視鏡画像のそれぞれの撮影位置を示すマークとを前記モニタに表示する第１の表示モードと、
ユーザにより選択された内視鏡画像と、選択された内視鏡画像に対応する第２の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時に前記モニタに表示する第２の表示モードと、を切り替え可能である、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１７】
請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、複数の前記内視鏡画像と、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状を直線化して生成した挿入長直線上に配置された複数の前記内視鏡画像のそれぞれの撮影位置を示すマークとを前記モニタに表示する第３の表示モードと、
ユーザにより選択された内視鏡画像と、選択された内視鏡画像に対応する第２の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時に前記モニタに表示する第２の表示モードと、を切り替え可能である、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１８】
請求項２に記載の内視鏡検査支援システムにおいて、
前記プロセッサは、
前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、複数の前記内視鏡画像と、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状を直線化して生成した挿入時間直線上に配置された複数の前記内視鏡画像のそれぞれの撮影タイミングを示すマークとを前記モニタに表示する第４の表示モードと、
ユーザにより選択された内視鏡画像と、選択された内視鏡画像に対応する第２の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時に前記モニタに表示する第２の表示モードと、を切り替え可能である、
内視鏡検査支援システム。
【請求項１９】
内視鏡検査支援方法であって、
内視鏡検査において、内視鏡先端部が所定の部位に位置しているときの第１の内視鏡挿

入部の湾曲形状と、前記内視鏡検査において撮影された内視鏡画像と、前記内視鏡画像が撮影されたときの第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを取得し、
前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時にモニタに表示する、
内視鏡検査支援方法。
【請求項２０】
内視鏡検査において、内視鏡先端部が所定の部位に位置しているときの第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記内視鏡検査において撮影された内視鏡画像と、前記内視鏡画像が撮影されたときの第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを取得する処理と、
前記第１の内視鏡挿入部の湾曲形状と、前記第２の内視鏡挿入部の湾曲形状とを同時にモニタに表示する処理と、
をコンピュータに実行させるプログラムを記憶した記憶媒体。