

【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】平成17年9月15日(2005.9.15)

【公開番号】特開2003-299612(P2003-299612A)

【公開日】平成15年10月21日(2003.10.21)

【出願番号】特願2002-105493(P2002-105493)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 1/00

A 6 1 B 5/07

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 2 0 B

A 6 1 B 5/07

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月29日(2005.3.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転磁場を発生する磁場発生手段と、

前記磁場発生手段が発生した前記回転磁場を受け、回転して推力を得るカプセル型内視鏡本体と、

前記カプセル型内視鏡本体を目的の進行方向に向けるべく前記磁場発生手段による前記回転磁場の向きを変更する磁場変向手段と、

前記カプセル型医療装置本体に設けられた撮像システムと、

前記撮像システムからの画像データを入力し、前記回転磁場の向きに基づき前記画像データの回転処理を行う画像処理手段と、

を備えたことを特徴とするカプセル内視鏡システム。

【請求項2】

前記画像処理手段が前記画像データの回転処理を行い生成した画像を、表示する表示装置を有することを特徴とする請求項1に記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項3】

前記画像処理手段が前記画像データの回転処理を、前記カプセル内視鏡が順次撮像を行っている間に実行することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項4】

前記画像処理手段が前記画像データの回転処理を、前記カプセル内視鏡の検査終了後に実行することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項5】

前記画像処理手段は、前記撮像システムで撮像された連続した少なくとも2つの画像を比較する比較手段を有し、前記撮像システムからの前記画像データを入力し、前記回転磁場の向きに基づき前記画像データの前記回転処理を行うと共に、前記比較手段の比較結果に基づき前記回転処理の回転量を補正することを特徴とする請求項1から請求項4のいずれか一つに記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項6】

前記カプセル型内視鏡本体の位置または向きの少なくとも一方を検出する位置検出手段

を有し、前記磁場変向手段は、前記位置検出手段が検出した前記カプセル型内視鏡本体の位置または向きの少なくとも一方に基づき、前記磁場発生手段による前記回転磁場の向きを変更することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか一つに記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項7】

前記磁場発生手段は、連続した複数の局部回転磁場を発生する複数の局部回転磁場発生手段を有し、前記磁場変向手段は、前記位置検出手段が検出した前記カプセル型内視鏡本体の位置に基づき、前記局部回転磁場発生手段を選択すると共に、前記位置検出手段が検出した前記カプセル型内視鏡本体の位置または向きの少なくとも一方に基づき、前記局部回転磁場発生手段による回転磁場の向きを変更することを特徴とする請求項6に記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項8】

前記磁場変向手段は、前記カプセル型内視鏡本体の進行方向を指示する入力手段を有することを特徴とする請求項1に記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項9】

前記撮像システムからの画像データに基づき、前記カプセル型内視鏡本体の進行方向を算出する進行方向算出手段と、前記進行方向算出手段の算出結果に基づき前記磁場変向手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする請求項1に記載のカプセル型内視鏡システム。

【請求項10】

前記カプセル型内視鏡本体の位置または向きの少なくとも一方を検出する位置検出手段を有し、前記制御手段は、前記進行方向算出手段の算出結果及び前記位置検出手段が検出した前記カプセル型内視鏡本体の位置または向きの少なくとも一方に基づき前記磁場変向手段を制御することを特徴とする請求項9に記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項11】

前記画像処理手段で生成される表示画像が円形の輪郭を持つことを特徴とする請求項1から請求項10のいずれか一つに記載のカプセル内視鏡システム。

【請求項12】

磁場発生手段と、
前記磁場発生手段が発生した磁場を受けて推力を得るカプセル型内視鏡本体と、
前記カプセル型内視鏡本体を目的の進行方向に向けるべく前記磁場発生手段による前記磁場の向きを変更する磁場変向手段と、

前記カプセル型医療装置本体に設けられた撮像システムと、
前記撮像システムからの画像データに基づき、前記カプセル型内視鏡本体の進行方向を算出する進行方向算出手段と、
前記進行方向算出手段の算出結果に基づき前記磁場変向手段を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とするカプセル内視鏡システム。

【請求項13】

前記磁場発生手段が発生する磁場が回転磁場であることを特徴とする請求項12のカプセル内視鏡システム。

【請求項14】

前記カプセル型内視鏡本体の位置を検出する位置検出手段を有し、前記制御手段は、前記進行方向算出手段の算出結果及び前記位置検出手段が検出した前記カプセル型内視鏡本体の位置に基づき前記磁場変向手段を制御することを特徴とする請求項12又は請求項13に記載のカプセル内視鏡システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載のカプセル内視鏡システムは、回転磁場を発生する磁場発生手段と、前記磁場発生手段が発生した前記回転磁場を受け回転して推力を得るカプセル型内視鏡本体と、前記カプセル型内視鏡本体を目的の進行方向に向けるべく前記磁場発生手段による前記回転磁場の向きを変更する磁場変向手段と、前記カプセル型医療装置本体に設けられた撮像システムと、前記撮像システムからの画像データを入力し前記回転磁場の向きに基づき前記画像データの回転処理を行う画像処理手段と、を備えて構成される。

請求項 1 2 に記載のカプセル内視鏡システムは、磁場発生手段と、前記磁場発生手段が発生した磁場を受け、推力を得るカプセル型内視鏡本体と、前記カプセル型内視鏡本体を目的の進行方向に向けるべく前記磁場発生手段による前記磁場の向きを変更する磁場変向手段と、前記カプセル型医療装置本体に設けられた撮像システムと、前記撮像システムからの画像データに基づき、前記カプセル型内視鏡本体の進行方向を算出する進行方向算出手段と、前記進行方向算出手段の算出結果に基づき前記磁場変向手段を制御する制御手段とを備えている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 1

【補正方法】削除

【補正の内容】