

【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29日(2005.9.29)

【公開番号】特開2002-272700(P2002-272700A)
【公開日】平成14年9月24日(2002.9.24)
【出願番号】特願2001-73623(P2001-73623)
【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 5/055
G 0 1 R 33/48

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 8 2
G 0 1 N 24/08 5 1 0 Y

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月25日(2005.4.25)

【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】

被検体を励起することにより発生する核磁気共鳴信号に空間位置情報を付与して計測する撮像シーケンスを繰り返し実行する制御手段と、前記核磁気共鳴信号に基づいて前記被検体に係る磁気共鳴画像を連続して生成して表示する画像構成手段とを備え、前記制御手段は、前記磁気共鳴画像に基づき、前記被検体に挿入された侵襲デバイスに設けられた特異な画像データを形成する少なくとも2つの特異点を検出するとともに、該2つの特異点を結ぶ直線の方法を求めて、前記侵襲デバイスの位置及び3次元の進行方向を検出する侵襲デバイス検出手段を備えたことを特徴とする磁気共鳴撮像装置。

【請求項2】

前記侵襲デバイス検出手段は、前記2つの特異点の位置を結ぶ直線と直交3軸とのなす角度から前記侵襲デバイスの3次元進行方向を検出することを特徴とする請求項1に記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項3】

前記特異点は、小型受信コイルであることを特徴とする請求項1又は2に記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項4】

前記画像構成手段は、核磁気共鳴信号を処理する信号処理系として、前記小型受信コイルからの信号を処理する信号処理系を含むことを特徴とする請求項3に記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項5】

前記撮像シーケンスは、直交する3軸断面像を撮像する撮像シーケンスを含み、前記侵襲デバイス検出手段は、前記3軸断面像により前記特異点を結ぶ直線の方法を求め、これを特徴とする請求項1に記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項6】

前記撮像シーケンスは、3次元画像を撮像する撮像シーケンスを含み、前記侵襲デバイス検出手段は、前記3次元画像を直交する3軸のうちいずれか2軸を含む面に投影した投影画像により前記特異点を結ぶ直線の方法を求め、これを特徴とする請求項1に記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項 7】

前記侵襲デバイス検出手段により検出された前記侵襲デバイスの位置もしくは進行方向を用いて、前記侵襲デバイスを誘導すべき目標部位と該侵襲デバイスとを含む撮像断面又は撮影領域に変更するように、前記撮像シーケンスの傾斜磁場条件を変えるナビゲーション手段を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れかに記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記侵襲デバイスの進行に伴い、前記撮像シーケンスのスライス厚を薄く変更することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れかに記載の磁気共鳴撮像装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記撮像シーケンスのパラメータを可変設定するための入力手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れかに記載の磁気共鳴撮像装置。