

【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20年2月28日(2008.2.28)

【公開番号】特開2006-191957(P2006-191957A)

【公開日】平成18年7月27日(2006.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-029

【出願番号】特願2005-3810(P2005-3810)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

H 0 1 F 7/02 (2006.01)

H 0 1 F 7/20 (2006.01)

G 0 1 R 33/38 (2006.01)

H 0 1 F 6/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 3 1

H 0 1 F 7/02

H 0 1 F 7/20 C

G 0 1 N 24/06 5 1 0

H 0 1 F 7/22 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月9日(2008.1.9)

【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】

被検体が配置される撮像領域に静磁場を発生する静磁場発生装置を有する磁気共鳴イメージング装置であって、

前記静磁場発生装置は、前記撮像領域を挟んで配置される一対の磁極を備え、前記一対の磁極の少なくとも一方は、静磁場方向と直交する 2 方向のうち第 1 の方向の幅が、第 2 の方向の幅よりも小さいことを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の磁気共鳴イメージング装置において、前記一対の磁極はいずれも、前記第 1 の方向の幅が、前記撮像領域の中心に近づくにつれ徐々に小さくなる形状であることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の磁気共鳴イメージング装置において、前記一対の磁極は上下に対向して配置され、少なくとも上側磁極は、前記第 1 の方向の幅が前記第 2 の方向の幅より小さいことを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の磁気共鳴イメージング装置において、前記撮像領域に傾斜磁場を印加するための傾斜磁場発生源を有し、前記傾斜磁場発生源は、三方向について傾斜磁場を発生する 3 つの傾斜磁場コイルを有し、該傾斜磁場コイルのうちの 1 つは、前記撮像領域を取り囲むように配置され、その一部は前記一対の磁極の側面に沿って配置されていることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の磁気共鳴イメージング装置において、前記撮像領域に所定の方向の傾斜磁場を印加するための傾斜磁場発生源と、前記被検体に高周波磁場パルスを印加するための高周波コイルと、前記撮像領域において前記被検体を前記第 1 の方向に移動させる駆動機能付きベッドと、前記傾斜磁場発生源と前記高周波コイルと前記駆動機能付きベッドとを制御して所定の撮像パルスシーケンスを実行する制御部とを有し、

前記制御部は、前記第 1 の方向の前記傾斜磁場と高周波磁場パルスを印加することにより前記被検体の所定スライスに磁化を励起し、磁気共鳴信号を取得する動作を該所定スライスから所定数のデータが得られるまで繰り返すパルスシーケンスを、前記被検体を前記第 1 の方向に連続的に移動させながら行うと共に、前記高周波磁場パルスを印加することによりその周波数を前記傾斜磁場の傾斜に応じて変化させることにより、連続的に移動している前記被検体の同一のスライスを励起することを特徴する磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の磁気共鳴イメージング装置において、前記撮像領域に所定の方向の傾斜磁場を印加するための傾斜磁場発生源と、前記被検体に高周波磁場パルスを印加するための高周波コイルと、前記撮像領域において前記被検体を前記第 1 の方向に移動させる駆動機能付きベッドと、前記傾斜磁場発生源と前記高周波コイルと前記駆動機能付きベッドとを制御して所定の撮像パルスシーケンスを実行する制御部とを有し、

前記制御部は、前記被検体を連続的に前記第 1 の方向に移動させながら、 k 空間における計測軌跡がスパイラル状になるように計測を実施し、得られたデータから所望の断層像を得ることを特徴する磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の磁気共鳴イメージング装置において、前記撮像領域に所定の方向の傾斜磁場を印加するための傾斜磁場発生源と、前記被検体に高周波磁場パルスを印加するための高周波コイルと、前記撮像領域において前記被検体を前記第 1 の方向に移動させる駆動機能付きベッドと、前記傾斜磁場発生源と前記高周波コイルと前記駆動機能付きベッドとを制御して所定の撮像パルスシーケンスを実行する制御部とを有し、

前記制御部は、前記被検体を連続的に前記第 1 の方向に移動させながら、360 度以上のラジアル計測を実施した後、得られたデータを補間することにより、任意の位置の断層像を得ることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。