

【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25年10月31日(2013.10.31)

【公開番号】特開2012-65736(P2012-65736A)

【公開日】平成24年4月5日(2012.4.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-014

【出願番号】特願2010-211501(P2010-211501)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 1 2

A 6 1 B 5/05 3 7 4

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月17日(2013.9.17)

【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】

被検体に照射する R F パルスを発生する R F パルス発生部と、
所定の撮像シーケンスに基づいて、前記 R F パルス発生部を制御し、前記被検体からの
エコー信号の計測を制御する計測制御部と、

前記エコー信号のデータを演算処理して前記被検体の実数成分画像を取得する演算処理
部と、

を備えた磁気共鳴イメージング装置において、

前記撮像シーケンスは、第 1 シーケンス部と第 2 シーケンス部とを所定の時間間隔を空
けて組み合わせて成り、

前記第 1 シーケンス部は最後に縦磁化を所定の角度に回転するための縦磁化調整 R F パ
ルスを有し、

前記演算処理部は、前記第 1 シーケンス部で計測されたエコー信号に基づいて、前記第
2 シーケンス部で計測されたエコー信号に基づいて再構成された複素画像データを位相補
正し、位相補正後の複素画像データの内の実数成分を抽出して前記実数成分画像を作成す
る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 記載の磁気共鳴イメージング装置において、

前記第 1 シーケンス部は、前記第 2 シーケンス部と同じシーケンス形状に基づいている
ことを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の磁気共鳴イメージング装置において、

前記第 1 シーケンス部と前記第 2 シーケンス部とは、F S E シーケンスに基づいている
ことを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の磁気共鳴イメージング装置において、

前記所定の角度は 180°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 5】

請求項 3 記載の磁気共鳴イメージング装置において、

前記計測制御部は、前記縦磁化調整RFパルスとして、縦磁化を 180° 反転するための 90° RFパルスを、前記FSEシーケンスにおける最後の 180° RFパルスの後に、 180° RFパルス間の時間間隔の半分の時間空けて照射することを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項6】

請求項2記載の磁気共鳴イメージング装置において、

前記第1シーケンス部と前記第2シーケンス部とは、balanced SSFPシーケンスに基づい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7】

請求項6記載の磁気共鳴イメージング装置において、

前記計測制御部は、前記balanced SSFPシーケンスの励起角度を θ の場合に、前記縦磁化調整RFパルスとして、縦磁化を 180° 反転するための $(180 - \theta/2)^\circ$ RFパルスを、前記balanced SSFPシーケンスにおける最後の θ° RFパルスの後に、 θ° RFパルス間の時間間隔の半分の時間空けて照射することを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項8】

磁気共鳴イメージング装置が作動して実数成分画像を取得するための実数成分画像取得方法であって、

位相補正用のエコー信号を計測するステップと、

縦磁化を所定の角度回転させるための縦磁化調整RFパルスを照射するステップと、

所定の時間間隔だけ時間を空けるステップと、

画像用のエコー信号を計測するステップと、

前記画像用のエコー信号に基づいて複素画像データを取得するステップと、

前記複素画像データを前記位相補正用のエコー信号に基づく位相補正データを用いて位相補正するステップと、

前記位相補正後の複素画像データの内から実数成分を抽出して実数成分画像を作成するステップと、

を有することを特徴とする実数成分画像取得方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

具体的には、本発明のMRI装置は、被検体に照射するRFパルスを発生するRFパルス発生部と、所定の撮像シーケンスに基づいて、RFパルス発生部を制御し、被検体からのエコー信号の計測を制御する計測制御部と、エコー信号のデータを演算処理して被検体の実数成分画像を取得する演算処理部と、を備え、撮像シーケンスは、第1シーケンス部と第2シーケンス部とを所定の時間間隔を空けて組み合わせて成り、第1シーケンス部は最後に縦磁化を所定の角度に回転するための縦磁化調整RFパルスを有し、演算処理部は、第1シーケンス部で計測されたエコー信号に基づいて、第2シーケンス部で計測されたエコー信号に基づいて再構成された複素画像データを位相補正し、位相補正後の複素画像データの内の実数成分を抽出して前記実数成分画像を作成することを特徴とする。