

【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30年12月27日 (2018.12.27)

【公開番号】特開2017-86701(P2017-86701A)

【公開日】平成29年5月25日 (2017.5.25)

【年通号数】公開・登録公報2017-019

【出願番号】特願2015-223393(P2015-223393)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/389 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 6 0

A 6 1 B 5/05 3 4 0

G 0 1 N 24/06 5 3 0 Y

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月13日 (2018.11.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

実施形態の磁気共鳴イメージング装置は、傾斜磁場コイルと、予測部と、温度制御部とを備える。傾斜磁場コイルは、被検体が置かれた撮像空間に傾斜磁場を印加する。予測部は、被検体の検査において実行される複数のプロトコルに亘って目標とする前記傾斜磁場コイルの第 1 の温度を予測する。温度制御部は、前記 R F パルスの中心周波数を設定するための情報を計測しているときに前記傾斜磁場コイルの温度が前記第 1 の温度に近づくように制御する。

【手続補正 2】

【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】

被検体が置かれた撮像空間に傾斜磁場を印加する傾斜磁場コイルと、
前記撮像空間に R F パルスを印加する送信コイルと、
前記被検体の検査において実行される複数のプロトコルに亘って目標とする前記傾斜磁場コイルの第 1 の温度を予測する予測部と、
前記 R F パルスの中心周波数を設定するための情報を計測しているときに前記傾斜磁場コイルの温度が前記第 1 の温度に近づくように制御する温度制御部と、
を備える、磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 2】

前記予測部は、前記複数のプロトコルそれぞれに対応する前記傾斜磁場コイルの第 2 の温度を予測し、前記第 2 の温度に応じて前記第 1 の温度を予測する、
請求項 1 に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 3】

前記予測部は、前記第 1 の温度として、前記検査において実行される前記複数のプロトコルに対応する複数の前記第 2 の温度の平均値を求める、

請求項 2 に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 4】

前記プロトコルに含まれる撮像条件が変更された場合と、前記複数のプロトコルの実行順序が変更された場合と、前記プロトコルが削除された場合と、のうち少なくとも 1 つの場合に、前記 R F パルスの中心周波数の計測を再度実行することを促す画面を表示部に表示させる設定部を更に備える、

請求項 1 ～ 3 の何れか 1 つに記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 5】

前記予測部は、前記プロトコルに含まれる撮像条件が変更された場合に、変更後の撮像条件に基づいて、前記プロトコルを実行した場合の前記第 2 の温度を再び予測する、

請求項 2 に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 6】

前記予測部は、前記複数のプロトコルの実行順序が変更された場合に、実行順序が変更された前記複数のプロトコルに含まれる撮像条件に基づいて、前記複数のプロトコルのそれぞれの実行時の前記第 2 の温度を再び予測する、

請求項 2 に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 7】

前記予測部は、前記複数のプロトコルのうち少なくとも 1 つのプロトコルが削除された場合に、削除されたプロトコルよりも実行順序が後ろのプロトコルに含まれる撮像条件に基づいて、前記実行順序が後ろのプロトコルの実行した場合の前記第 2 の温度を再び予測する、

請求項 2 に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 8】

前記撮像空間には、静磁場が発生され、

前記温度制御部は、前記静磁場の均一性を調整するプロトコルの実行中の前記傾斜磁場コイルの温度が、前記第 1 の温度に近づくように制御する、

請求項 1 ～ 4 の何れか 1 つに記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 9】

前記傾斜磁場コイルに設けられ、前記静磁場の空間的な不均一を補正する金属シムを更に備え、

前記温度制御部は、前記金属シムの温度を制御する、

請求項 8 に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 10】

前記傾斜磁場コイルは、X 軸、Y 軸及び Z 軸それぞれに対応する複数のコイルを有し、

前記予測部は、前記第 1 の温度を前記コイルごとに予測する、

請求項 1 ～ 9 の何れか 1 つに記載の磁気共鳴イメージング装置。