

【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6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-225223(P2003-225223A)

【公開日】平成15年8月12日(2003.8.12)

【出願番号】特願2002-25910(P2002-25910)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 5/055

G 0 1 R 33/48

G 0 1 R 33/54

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 7 4

A 6 1 B 5/05 3 1 1

G 0 1 N 24/02 5 3 0 Y

G 0 1 N 24/08 5 1 0 Y

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月30日(2004.9.30)

【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】

被検体の置かれる空間に静磁場を発生する静磁場発生手段と、

前記空間に傾斜磁場を発生する傾斜磁場発生手段と、

前記被検体にRFパルスを照射する手段と、

前記被検体から発生された核磁気共鳴信号を検出する手段と、

前記核磁気共鳴信号を用いて被検体の断層像を形成する画像形成手段と、

前記傾斜磁場発生手段、RFパルス照射手段、及び検出手段を制御し、RFパルスの照射と、被検体の組織における水分子のブラウン運動の強さを信号強度に反映させる為の拡散傾斜磁場の印加と、画像形成に供されるエコー信号(本計測エコー)の計測とを繰り返して行う制御手段とを備えた磁気共鳴イメージング装置において、

さらに、前記エコー信号に含まれる体動情報が所定範囲内であるか否かを判定する判定手段を備え、

前記画像形成手段は、前記判定手段で体動情報が所定範囲内ではないと判定されたエコー信号を画像形成に使用しな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】

前記制御手段は、前記RFパルスの印加毎に、位相エンコード量が一定である体動モニタ用のエコー信号(ナビゲーションエコー)の計測を行い、

前記判定手段は、計測されたナビゲーションエコーを一次元フーリエ変換して得られたデータの位相傾斜に基づき、当該ナビゲーションエコー計測のパルスシーケンス内に計測された本計測エコーを画像形成に使用するか否かを判定することを特徴とする請求項1記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項3】

前記判定手段は、各RFパルス印加後に計測された全てのナビゲーションエコーを一次元フーリエ変換したデータのうち少なくとも一つから算出される位相傾斜を基準値とし、ナビゲーションエコーを一次元フーリエ変換したデータと前記基準値との差を所定の閾値と

比較して前記判定を行うことを特徴とする請求項 2 記載の磁気共鳴イメージング装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記判定手段によって画像形成に使用しないと判定された本計測エコーを再計測することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 項に記載の磁気共鳴イメージング装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のMRI装置は、拡散イメージングの実行において、エコー信号に含まれる体動情報が所定範囲内であるか否かを判定し、体動情報が所定範囲内ではないと判定されたエコー信号を画像形成に使用しないこととしたものである。体動情報が所定範囲内であるか否かの判定は、例えば、本計測エコーの体動による位相誤差の度合いを判定する基準値として、ナビゲーションエコーを読み出し方向へ 1 次元フーリエ変換して得られるデータから算出される 1 次の位相傾斜を用いる。