

【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19年6月14日(2007.6.14)

【公開番号】特開2005-319074(P2005-319074A)

【公開日】平成17年11月17日(2005.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-045

【出願番号】特願2004-139571(P2004-139571)

【国際特許分類】

**A 6 1 B 5/055 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 7 4

A 6 1 B 5/05 3 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月27日(2007.4.27)

【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】

被検体に印加する傾斜磁場を発生する傾斜磁場発生手段と、  
極性の異なる前記傾斜磁場を印加して、前記被検体から第一のエコー信号と第二のエコー信号とを取得し、前記第一のエコー信号と前記第二のエコー信号とを用いて前記傾斜磁場のオフセットを算出し、前記算出されたオフセットの補正を前記傾斜磁場発生手段に設定してオフセット補正を行うオフセット補正手段と、を備えた磁気共鳴イメージング装置において、

前記オフセット補正手段は、前記第一のエコー信号のフーリエ変換後の位相と前記第二のエコー信号のフーリエ変換後の位相との位相差に基づいて、前記オフセットを算出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、

前記傾斜磁場発生手段は、第一の方向と第二の方向にそれぞれ前記傾斜磁場を発生し、

前記オフセット補正手段は、前記第一の方向の傾斜磁場のオフセット補正を行った状態で、前記第二の方向の傾斜磁場のオフセット補正を行う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、

前記オフセット補正手段は、前記第一のエコー信号のフーリエ変換の値と前記第二のエコー信号のフーリエ変換後の値とが共に所定の閾値以上となる範囲の位相を用いて前記オフセットを算出することを特徴とする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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

前記課題を解決するために、本発明のMRI装置は以下の様に構成される。即ち、

被検体に印加する傾斜磁場を発生する傾斜磁場発生手段と、極性の異なる前記傾斜磁場を印加して、前記被検体から第一のエコー信号と第二のエコー信号とを取得し、前記第一のエコー信号と前記第二のエコー信号とを用いて前記傾斜磁場のオフセットを算出し、前記算出されたオフセットの補正を前記傾斜磁場発生手段に設定してオフセット補正を行うオフセット補正手段と、を備えた磁気共鳴イメージング装置において、前記オフセット補正手段は、前記第一のエコー信号のフーリエ変換後の位相と前記第二のエコー信号のフーリエ変換後の位相との位相差に基づいて、前記オフセットを算出する。

これにより、本発明のMRI装置は、傾斜磁場スリューレートや静磁場不均一の影響を除去し、傾斜磁場オフセットを高精度に算出できる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の好ましい一実施形態は、前記傾斜磁場発生手段は、第一の方向と第二の方向にそれぞれ前記傾斜磁場を発生し、前記オフセット補正手段は、前記第一の方向の傾斜磁場のオフセット補正を行った状態で、前記第二の方向の傾斜磁場のオフセット補正を行う。これにより、本発明のMRI装置は、各軸の傾斜磁場オフセットを精度良く求めて補正することが可能になる。

また、他の本発明の好ましい一実施形態は、前記オフセット補正手段は、前記第一のエコー信号のフーリエ変換の値と前記第二のエコー信号のフーリエ変換後の値とが共に所定の閾値以上となる範囲の位相を用いて前記オフセットを算出する。これにより、本発明のMRI装置は、被検体の低信号領域のノイズ成分を除去し、傾斜磁場オフセットを高精度に算出できる。