

【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7月24日(2008.7.24)

【公開番号】特開2003-230549(P2003-230549A)
 【公開日】平成15年8月19日(2003.8.19)
 【出願番号】特願2003-21607(P2003-21607)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/48 (2006.01)

G 0 1 R 33/28 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 B 5/05 3 1 1

A 6 1 B 5/05 3 9 0

G 0 1 N 24/08 5 1 0 Y

G 0 1 N 24/02 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月6日(2008.6.6)

【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】 磁気共鳴イメージング(MRI)システムを較正するために該MRIシステム内の設計球形ボリューム(10)(DSV)の実質的に外部に位置する領域(16、17)から発生したNMR信号を抑制するための個別仕様の空間飽和パルスシーケンスを生成させる前記MRIシステムであって、

a) 前記領域内にファントムを配置する手段と、

b) MRIシステムによって一組の画像を反復して収集かつ再構成する手段と、

c) 空間飽和パルスシーケンスを前記収集で使用した撮像パルスシーケンスと交互配置すると共に、前記一組の画像を収集する際に前記空間飽和パルスシーケンスのフリップ角(312)及びスライス厚スキャン・パラメータ(318)を変更する手段と、

d) 前記一組の画像を解析することによって前記領域から発生する信号を抑制するように個別仕様化した空間飽和パルスシーケンスが形成されるように最適なスキャン・パラメータを選択する手段(324)と、

e) 前記MRIシステムを較正する為に前記MRIシステムに前記最適なスキャン・パラメータを格納する手段と含むMRIシステム。

【請求項 2】 磁気共鳴イメージング(MRI)システムを較正するために該MRIシステム内の設計球形ボリューム(10)(DSV)の実質的に外部に位置する領域(16、17)から発生したNMR信号を抑制するための個別仕様の空間飽和パルスシーケンスを生成させるための方法であって、 a) 前記領域内にファントムを配置するステップと、 b) MRIシステムによって一組の画像を反復して収集かつ再構成するステップと、 c) 空間飽和パルスシーケンスを前記ステップ b) で使用した撮像パルスシーケンスと交互配置すると共に、前記一組の画像を収集する際に前記空間飽和パルスシーケンスのフリップ角(312)及びスライス厚スキャン・パラメータ(318)を変更するステップと、 d) 前記一組の画像を解析することによって前記領域から発生する信号を抑制するように個別仕様化した空間飽和パルスシーケンスが形成されるように最適なスキャン・パラメータを選択するステップ(324)と、 e) 前記MRIシステムを較正する為に前記MRIシ

システムに前記最適なスキャン・パラメータを格納するステップと含む方法。

【請求項 3】 前記フリップ角は、ステップ b) の実行中に $120^{\circ} \sim 180^{\circ}$ の範囲にわたって変更されている、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】 様々なスライス厚が利用されていると共に、前記フリップ角は、空間飽和パルスシーケンスのスキャン・パラメータに関するすべての組み合わせを用いて画像が作成されるように、スライス厚の各値に対して $120^{\circ} \sim 180^{\circ}$ の範囲にわたって変更されている、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】 前記ファントームが MRI システムのホットスポット内に来るように配置されている、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】 前記ステップ d) は、MRI システムのホットスポットからの信号を抑制するスキャン・パラメータを選択することによって実行されている、請求項 5 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

空間飽和法の有効性は、空間飽和スライスを正確に位置特定し該スライス内のスピン信号を適正に抑制するような、FOV 14 外部の領域内における均一な B0 及び B1 磁場、並びに線形な傾斜磁場に依存している。DSV 10 の外部にある領域はこれらの条件を必ずしも満足していないため、この空間飽和法は、DSV 10 の外部にある磁場の特性によっては、所与の MRI システムに関し所与の位置において無効であることがある。

【特許文献 1】特開第 2002 - 017704 号