

【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ー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ー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

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°～180°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°～180°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ニ信号を適正に抑制するような、FOV14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。DSV10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、DSV10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