

【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24年5月24日(2012.5.24)

【公開番号】特開2009-268901(P2009-268901A)

【公開日】平成21年11月19日(2009.11.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-046

【出願番号】特願2009-104622(P2009-104622)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/54 (2006.01)

G 0 1 R 33/48 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 1 1

A 6 1 B 5/05 3 7 6

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24年3月29日(2012.3.29)

【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】

磁石（52）の内径周りに配置された複数の傾斜コイル（50）、RFトランシーバシステム（58）、およびMR画像を取得するためにRF信号をRFコイルアセンブリに送信するように、パルスモジュール（38）によって制御されるRFスイッチ（62）を有する磁気共鳴撮像（MRI）システム（10）と、

k空間グリッドの全体に満たない複数のk空間位置に対してアンダーサンプリングしたMRデータを取得し（120）、

MRデータが取得されなかった一部のk空間位置に対してパラレルイメージング技法により未取得のMRデータを合成し（122）、かつ

前記アンダーサンプリングされて取得されたMRデータおよび前記合成された未取得のMRデータから、再構成された画像を生成するために、圧縮センシング再構成技法を適用する（124）ようにプログラムされたコンピュータ可読記憶媒体を備えるコンピュータと、
を備え、

前記アンダーサンプリングされて取得されたMRデータが、k空間内で、クラスタ化された非干渉性パターン（150）で取得される、
MRI装置。

【請求項 2】

前記クラスタ化された非干渉性パターン（150）が、デカルトのサンプリングパターンを含むことを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項 3】

前記コンピュータが、完全にサンプリングされたk空間の中心部分（105）を取得するようにさらにプログラムされることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項 4】

前記コンピュータが、前記圧縮センシング技法の前に、かつ前記圧縮センシング技法とは別個に、前記パラレルイメージング技法を適用するようにさらにプログラムされることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項5】

前記パラレルイメージング技法が、SMASH (Simultaneous Acquisition of Spatial Harmonics)、AUTO-SMASH (Automatic Simultaneous Acquisition of Spatial Harmonics)、GRAPPA (Generalized Autocalibrating Partially Parallel Acquisition; オートキャリブレーションパラレル法)、PARS (Parallel Magnetic Resonance Imaging with Adaptive Radius in k-space)、ARC (Autocalibrating Reconstruction for Cartesian Sampling)、およびAPPEAR (Anti-aliasing Partially Parallel Encoded Acquisition Reconstruction) のうちの1つを含むことを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項6】

前記パラレルイメージング技法および前記圧縮センシング技法が、独立して最適化されることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項7】

前記パラレルイメージング技法が、非逐次パラレルイメージング技法であることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項8】

前記コンピュータが、MRデータの取得と並行して前記パラレルイメージング技法を適用するようにさらにプログラムされることを特徴とする請求項1記載の装置。