【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18年8月24日(2006.8.24)

【公開番号】特開2004-33774(P2004-33774A)
【公開日】平成16年2月5日(2004.2.5)
【年通号数】公開・登録公報2004-005
【出願番号】特願2003-272638(P2003-272638)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　5/055　(2006.01)
Ｇ０１Ｒ　33/3415　(2006.01)
Ｇ０１Ｒ　33/36　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　5/05　３５５
Ｇ０１Ｎ　24/04　５２０Ｃ
Ｇ０１Ｎ　24/04　５３０Ｙ

【手続補正書】
【提出日】平成18年7月6日(2006.7.6)
【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】
複数のデータ収集チャンネル（８０～８３）を有するＭＲＩシステム（１０）向けのＲＦコイル・アセンブリ（７０）であって、
　複数の検出素子（７２～７８）と、
　前記複数の検出素子（７２～７８）からＭＲＩシステム（１０）内のデータ収集チャンネル（８０～８３）の数を超えるような所与の数の検出素子（７２～７８）を付勢させて第１のＲＯＩのデータを収集すると共に、該所与の数の検出素子（７２～７８）からのデータを前記数のデータ収集チャンネル（８０～８３）を介して転送している制御機構と、
を備えるＲＦコイル・アセンブリ（７０）。
【請求項２】
前記制御機構がさらに、より少ない数の検出素子（７２～７８）を付勢させて第２のＲＯＩのデータを収集するように構成されている、請求項１に記載のＲＦコイル・アセンブリ（７０）。
【請求項３】
前記第２のＲＯＩが前記第１のＲＯＩの範囲内にあると共に、前記制御機構は第２のＲＯＩに対してより高分解能のデータを収集している、請求項２に記載のＲＦコイル・アセンブリ（７０）。
【請求項４】
対象に対するＭＲイメージングの方法であって、
　ＲＦコイル・アセンブリ（７０）及び多数のデータ収集チャンネル（８０～８３）を有するＭＲシステム（１０）の撮像区画内にスキャン対象を位置決めするステップであって、前記ＲＦコイル・アセンブリ（７０）はＭＲシステム（１０）のデータ収集チャンネル（８０～８３）の数を超えるような複数の検出素子（７２～７８）を有している位置決めステップと、
　ＲＦコイル・アセンブリ（７０）内のある特定の数の検出素子（７２～７８）を付勢さ

せ第１のＲＯＩから撮像データ（８４～８７）を収集するステップと、
前記第１のＲＯＩから画像（８８）を再構成するステップと、
前記第１のＲＯＩの画像から該第１のＲＯＩ内で第２のＲＯＩを特定するステップと、
ＲＦコイル・アセンブリ（７０）内で前記特定数より少ない数の検出素子（７２～７８）を付勢させて第２のＲＯＩから撮像データ（８４～８７）を収集するステップと、
を含む方法。
【請求項５】
前記特定数より少ない数の検出素子（７２～７８）の各々からの信号をそれぞれのデータ収集チャンネル（８０～８３）に供給して第２のＲＯＩの撮像データ（８４～８７）を収集するステップをさらに含む請求項４に記載の方法。
【請求項６】
第２のＲＯＩの画像（８８）を、第１のＲＯＩの画像（８８）と比べてより高分解能を有するように再構成するステップをさらに含む請求項４または５に記載の方法。
【請求項７】
偏向磁場を印加するようにマグネット（５４）のボアの周りに配置した複数の傾斜コイル（５０）と、
ＲＦ送受信器システムと、
多数の検出素子（７２～７８）を有しているＭＲ画像を収集するためのＲＦコイル・アセンブリ（７０）と、
前記多数の検出素子（７２～７８）と接続した多数のデータ収集チャンネル（８０～８３）であって、撮像データ（８４～８７）を収集するために使用する検出素子（７２～７８）の数は該データ収集チャンネル（８０～８３）の数を超えることができるような多数のデータ収集チャンネル（８０～８３）と、
を備えるＭＲＩ装置。
【請求項８】
さらに、ユーザ定義のＲＯＩに対するデータ収集で必要となる検出素子（７２～７８）の組を決定するようにプログラムされたコンピュータを備える請求項７に記載のＭＲＩ装置。
【請求項９】
画像再構成を遂行させるコンピュータ・プログラムをその上に格納していると共に、コンピュータに実行させた際に該コンピュータに対して、
対象の第１のＲＯＩに関するＭＲデータの収集を開始するステップと、
複数のＲＦ検出素子（７２～７８）を有するＲＦコイル・アセンブリ（７０）を含むＭＲシステム（１０）の多数のデータ収集チャンネル（８０～８３）から前記第１のＲＯＩに関するＭＲデータを受信するステップであって、該複数のＲＦ検出素子（７２～７８）はデータ収集チャンネル（８０～８３）の数を超えているような受信ステップと、
第１のＲＯＩの画像（８８）を再構成するステップと、
前記第１のＲＯＩの内部に第２のＲＯＩを特定しているユーザ入力を受け取るステップと、
第１のＲＯＩのＭＲデータの収集に使用したものと同一のＲＦコイル・アセンブリ（７０）を用いて第２のＲＯＩのＭＲデータを収集するように、第１のＲＯＩのＭＲデータの収集に使用したものより少ない数の検出素子（７２～７８）を付勢させるステップと、
を実行させる１組の命令を有しているコンピュータ読み取り可能記憶媒体。
【請求項１０】
前記コンピュータに対してさらに、第１のＲＯＩに関するＭＲデータを収集するために付勢させた前記多数のＲＦ検出素子（７２～７８）を多数の組にグループ分けするステップであって、各組の各ＲＦ検出素子（７２～７８）は収集した信号を１つの共通データ収集チャンネル（８０～８３）に送信するように構成されているようなグループ分けステップを実行させている、請求項９に記載のコンピュータ読み取り可能記憶媒体。
【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
典型的には、具体的なある臨床応用向けに選定されるＲＦコイルは、撮像域（ＦＯＶ）や関心対象ボリューム（ＶＯＩ）内の撮像対象の解剖構造の関数として選択している。多くの場合、その対象に関する大型ＦＯＶ／ＶＯＩの画像を先ず収集し、次いでユーザまたは技師は、より高分解能の画像またはズーム画像が求められているより小さな領域を画像上で特定する。例えば、より大きなＦＯＶ／ＶＯＩの画像を４つのコイルまたは検出素子を有するフェーズドアレイ・コイルによって収集することがある。より小さい領域またはＦＯＶ／ＶＯＩに関するより高分解能の画像に対するデータを収集するには、より小さい４つのコイルからなる別のフェーズドアレイ・コイルを位置決めして付勢させ、この特定のＦＯＶ／ＶＯＩに関するより高分解能の画像に対するデータを収集している。この手順はユーザにとって煩雑となる可能性があり、また患者には不快感を与えることがある。
【特許文献１】米国特許第６３２３６４８号