【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2月28日(2008.2.28)

【公開番号】特開2001-321357(P2001-321357A)
【公開日】平成13年11月20日(2001.11.20)
【出願番号】特願2001-21477(P2001-21477)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　5/055　(2006.01)
Ｇ０１Ｒ　33/48　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　5/05　３８２
Ｇ０１Ｎ　24/08　５２０Ｙ

【手続補正書】
【提出日】平成20年1月10日(2008.1.10)
【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】　イメージングボリュームと、イメージングボリュームへ静磁場B_0を印加するための磁場発生器と、イメージングボリュームに傾斜パルスを適用するための傾斜コイルと、イメージングボリュームにRFパルスを印加し、イメージングボリューム内の人体から核磁気共鳴RF信号を検出する無線周波数（RF）コイルと、傾斜コイルと無線周波数（RF）コイルへの制御信号を発生し、検出されたRF信号を分析するMRI装置の制御器とを含むMRI装置であって、
制御器がMRI装置を操作するための制御器と関連したメモリに記憶された制御命令を含み、制御命令は診断MRイメージングモードと透視イメージングモードでMRI装置を操作するための命令を含み、制御器はさらに、
透視イメージングモードに影響を及ぼすため、修正された診断MRイメージングモードのパラメタを含む予めプログラムされた透視イメージングモードを自動的に適用することにより、診断MRイメージングモードから透視イメージングモードへMRI装置を切換える診断から透視モードへの移行命令と、
高品質イメージを得るために、透視イメージングモードに影響を及ぼす修正された前記診断MRイメージングモードパラメタの幾つかを調整するための手動オペレータ起動制御と、
透視イメージングモード中に自動的に修正された診断MRイメージングモードパラメタ、および手動オペレータ起動制御により修正された診断MRイメージングモードパラメタの幾つかを自動的に適用することによって、透視イメージングモードから診断MRイメージングモードへMRI装置を切換える透視から診断モードへの移行命令とを含む、磁気共鳴イメージング（MRI）システム。
【請求項２】　磁気共鳴イメージング（MRI）システムのための磁気共鳴イメージング制御システムであって、
診断MRIシーケンスパラメタを透視モードMRIシーケンスパラメタへ自動的に切換えることによって、診断MRIモードから透視MRIモードへ切換える予めプログラムされた制御器と、
透視モードMRI中に高品質イメージを得るために、MRIシーケンスパラメタを調整する入力手段とを含み、

前記予めプログラムされた制御器は、後で診断MRIモードに切換えられて戻るとき、前記透視モードMRI中に調整されたMRIシーケンスパラメタに対応するシーケンスパラメタを使用する、磁気共鳴イメージング制御システム。

【請求項３】　前記予めプログラムされた制御器は、前記後の診断MRIモードにおいて、前記透視モードMRI中に調整されなかったMRIシーケンスパラメタと前記透視モードMRI中に調整されたシーケンスパラメタを使用する、請求項２記載の制御システム。

【請求項４】　磁気共鳴イメージを得るためのイメージング設定を速やかに順応および調整する方法であって、イメージシーケンスがコンピュータ制御器内に予めプログラムされ、

ａ．診断MRイメージングモードのための磁気共鳴イメージング(MRI)パラメタ設定を選択し、

ｂ．前記イメージシーケンスのための予めプログラムされた透視モードを選択し、

ｃ．予めプログラムされた透視モードに影響を及ぼすため診断MRイメージングモードのための選択された特定のパラメタ設定を自動的に変更し、

ｄ．透視モードイメージングに影響を及ぼすため変更された特定のパラメタ設定を自動的に記録し、

ｅ．(a)で選択され、(c)で変更された磁気共鳴イメージング（MRI）パラメタ設定を使用してMRイメージを発生させ、

ｆ．発生されたMRイメージを見て、磁気共鳴イメージング（MRI）パラメタ設定の選択されたものを調整し、

ｇ．診断MRイメージングモードへ切換えて戻し、

ｈ．磁気共鳴イメージング（MRI）パラメタ設定を(f)で調整された(a)における値に自動的に戻し、それにより診断MRイメージングモードのための磁気共鳴イメージング（MRI）パラメタ設定を修正することを含む方法。

【請求項５】　(c)において変更された予めプログラムされたパラメタ設定が、（ｉ）位相エンコードステップの数、(ii) スライスの数、および(iii) 読み出し点の数の少なくとも１つを包含するグループを含む請求項４記載の方法。

【請求項６】　許容できる透視モードイメージが発生されるまで、パラメタ設定に対する手動調整を繰り返し、(d)、(e)および(f)を行うことを含む請求項４記載の方法。

【請求項７】　(a)と(b)が連続的に実行される請求項４記載の方法。

【請求項８】　(b)が(a)に先立って実行される請求項４記載の方法。

【請求項９】　(g)と(h)において、(c)で変更された少なくとも１つのパラメタ設定が(a)におけるパラメタ設定に自動的に戻される請求項４記載の方法。

【請求項１０】　前記選択されたMRIパラメタ設定がMRI視野内にイメージされる人体の空間的な位置を含む請求項４記載の方法。

【請求項１１】　(e)中に、透視モードイメージングが完了する前に、パラメタ設定を予め見て調整するに適した透視モードイメージが発生される請求項４記載の方法。

【請求項１２】　(e)中に、透視モードイメージングがｋ空間の中心またはその近くからデータ収集プロセスを開始することを含む請求項４記載の方法。

【請求項１３】　(e)中に、ｋ空間データの完全なセットが収集される前に透視モードイメージングが終了される請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】　磁気共鳴イメージを得るためのイメージング設定を速やかに順応および調整する方法であって、イメージシーケンスがコンピュータ制御器内に予めプログラムされ、

ａ．診断(MR) イメージングモードのためにMRIイメージングパラメタを選択し、

ｂ．前記イメージシーケンスについて高速MRIモードを選択し、

ｃ．予めプログラムされた高速MRIモードに影響を及ぼすため、診断イメージングモードのための選択された特定のイメージングパラメタを自動的に変更し、

ｄ．高速MRIモードに影響を及ぼすため変更された選択されたイメージングパラメータを自動的に登録し、

e．(a)で選択され、(c)で変更されたMRIイメージングパラメタを使用してMRイメージを発生させ、

f．発生されたMRイメージを見て、MRIイメージングパラメタの選択されたものを調整し、

g．診断（MR）イメージングモードへ切換えて戻し、

h．MRIイメージングパラメタを(f)で調整された(a)における値に自動的に戻し、それにより診断（MR）イメージングモードのためのMRIイメージングパラメタを修正することを含む方法。

【請求項１５】　磁気共鳴イメージを得るためのイメージング設定を速やかに順応および調整する方法であって、イメージシーケンスがコンピュータ制御器内に予めプログラムされ、

a．選択されたMRIパラメタを生み出すため、診断(MR）イメージングモードのためのMRIパラメタを選択し、

b．前記イメージシーケンスについて透視モードを選択し、

c．予めプログラムされた透視モードに影響を及ぼすため選択されたMRIパラメタの少なくとも幾つかを自動的に変更し、かつ透視モードイメージを発生させ、

d．透視モードイメージを見て選択されたMRIパラメタの少なくとも幾つかを手動で調整し、

e．(d)で修正された選択されたMRIパラメタを診断（MR）イメージングモードに自動的に適用することを含んで、予めプログラムされた透視モードから診断（MR）イメージングモードへ切換えて戻し、

f．(d)で手動により調整された(a)における選択されたMRIパラメタを使用して診断MRイメージを発生させることを含む方法。

【請求項１６】　(c)は予めプログラムされた透視モードへ切換えることを含み、診断(MR）イメージングモードのために選択されたMRIパラメタが予めプログラムされた透視モードに影響を及ぼすために自動的に変更される請求項１５記載の方法。

【請求項１７】　(e)は予めプログラムされた透視モードから診断(MR）イメージングモードへ切換えて戻すことを含み、(d)で手動により調整されない選択されたMRIパラメタが、診断(MR）イメージングモードに影響を及ぼすように自動的に再調整される請求項１５記載の方法。

【請求項１８】　MRIシーケンスパラメタの関係する調整に基づいて、診断MRIのためのMRIシーケンスパラメタを自動的に調整する方法であって、

ａ．選択された診断MRIモードに対応するシーケンスパラメタを使用して透視モードMRIを行い、透視モードMRIの操作中に前記シーケンスパラメタの調整を許容し、

ｂ．前記透視モードMRI中に調整されたシーケンスパラメタに対応するシーケンスパラメタを自動的に使用して、診断MRIモードにおける診断MRIを引き続いて行うことを含む方法。

【請求項１９】　前記引き続いて行われる診断MRIは、前記行われた透視モードMRI中に調整されなかったシーケンスパラメタ、および前記行われた透視モードMRI中に調整されたシーケンスパラメタを使用することを含む請求項１８記載の方法。