

【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1月19日(2006.1.19)

【公開番号】特開2003-180660(P2003-180660A)

【公開日】平成15年7月2日(2003.7.2)

【出願番号】特願2002-351447(P2002-351447)

【国際特許分類】

A 61 B 5/055 (2006.01)

G 01 R 33/28 (2006.01)

【F I】

A 61 B 5/05 370

G 01 N 24/02 Y

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月28日(2005.11.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】医療診断装置の作動方法

【手続補正2】

【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】 検査では、検査対象物の撮像すべき領域が診断装置の撮像ボリューム内に横たわされ、診断装置の第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1のデータセットが取得され、第1の作動パラメータセットおよび第1のデータセットが記憶され、

撮像すべき領域が新たに撮像ボリューム内に横たわされる後続検査では、記憶されている第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1の後続データセットが取得され、記憶され、

検査と後続検査との間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第1のデータセットと第1の後続データセットとが互いに比較され、

求められた位置変化に整合させられた記憶されている第1の作動パラメータセットにより、別の第1の後続データセットが取得される

ことを特徴とする医療診断装置の作動方法。

【請求項2】 検査では、第2の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第2のデータセットが作成され、第2の作動パラメータセットおよび第2のデータセットが記憶され、

後続検査では、記憶されている第2の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第2の後続データセットが作成され、

後続検査では、検査と後続検査の間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第2のデータセットと第2の後続データセットとが互いに比較され、

後続検査では、求められた位置変化に整合させられた記憶されている第2の作動パラメータセットにより、別の第2の後続データセットが取得される

ことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 3】 検査では、検査対象物の撮像すべき領域が診断装置の撮像ボリューム内に横たわされ、診断装置の第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1のデータセットが取得され、第1の作動パラメータセットおよび第1のデータセットが記憶され、第2の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の少なくとも1つの第2のデータセットが作成され、第2の作動パラメータセットおよび第2のデータセットが記憶され、

撮像すべき領域が新たに撮像ボリューム内に横たわされる後続検査では、記憶されている第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1の後続データセットが取得され、記憶され、

検査と後続検査との間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第1のデータセットと第1の後続データセットとが互いに比較され、

求められた位置変化に整合させられた記憶されている第2の作動パラメータセットにより、第2の後続データセットが取得されることを特徴とする医療診断装置の作動方法。

【請求項 4】 検査では、第3の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第3のデータセットが作成され、第3の作動パラメータセットおよび第3のデータセットが記憶され、

後続検査では、検査と後続検査の間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第2のデータセットと第2の後続データセットとが互いに比較され、

後続検査では、求められた位置変化に整合させられた記憶されている第3の作動パラメータセットにより、第3の後続データセットが取得されることを特徴とする請求項3記載の方法。

【請求項 5】 求められた位置変化が前もって設定されている閾値と比較され、求められた位置変化が閾値を超えた場合に整合が行われることを特徴とする請求項1乃至4の1つに記載の方法。

【請求項 6】 整合は、後続検査において、整合させられた作動パラメータセットにより取得された後続データセットが、作動パラメータセットによる検査において作成されたデータセットと同一の撮像すべき領域を表すように行われることを特徴とする請求項1乃至5の1つに記載の方法。

【請求項 7】 方法が中断され、比較が行われた結果位置変化に関する確実な情報を求めることができないことが通知されることを特徴とする請求項1乃至6の1つに記載の方法。

【請求項 8】 診断装置が磁気共鳴装置であることを特徴とする請求項1乃至7の1つに記載の方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】

この課題は、本発明によれば、検査では、検査対象物の撮像すべき領域が診断装置の撮像ボリューム内に横たわされ、診断装置の第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1のデータセットが取得され、第1の作動パラメータセットおよび第1のデータセットが記憶され、

撮像すべき領域が新たに撮像ボリューム内に横たわされる後続検査では、記憶されている第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1の後続データセットが取得され、記憶され、

検査と後続検査との間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第1のデータセットと第1の後続データセットとが互いに比較され、

求められた位置変化に整合させられた記憶されている第1の作動パラメータセットによ

り、別の第1の後続データセットが取得される
ことによって解決される。

なお、検査では、第2の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第2のデータセットが作成され、第2の作動パラメータセットおよび第2のデータセットが記憶され、後続検査では、記憶されている第2の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第2の後続データセットが作成され、後続検査では、検査と後続検査の間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第2のデータセットと第2の後続データセットとが互いに比較され、後続検査では、求められた位置変化に整合させられた記憶されている第2の作動パラメータセットにより、別の第2の後続データセットが取得される(請求項2)。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

さらに、この課題は、本発明によれば、検査では、検査対象物の撮像すべき領域が診断装置の撮像ボリューム内に横たわされ、診断装置の第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1のデータセットが取得され、第1の作動パラメータセットおよび第1のデータセットが記憶され、第2の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の少なくとも1つの第2のデータセットが作成され、第2の作動パラメータセットおよび第2のデータセットが記憶され、

撮像すべき領域が新たに撮像ボリューム内に横たわされる後続検査では、記憶されている第1の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第1の後続データセットが取得され、記憶され、

検査と後続検査との間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第1のデータセットと第1の後続データセットとが互いに比較され、

求められた位置変化に整合させられた記憶されている第2の作動パラメータセットにより、第2の後続データセットが取得されることによっても解決される。

なお、検査では、第3の作動パラメータセットにより、撮像すべき領域の第3のデータセットが作成され、第3の作動パラメータセットおよび第3のデータセットが記憶され、後続検査では、検査と後続検査の間の撮像ボリュームに関する撮像すべき領域の位置変化を求めるために第2のデータセットと第2の後続データセットとが互いに比較され、後続検査では、求められた位置変化に整合させられた記憶されている第3の作動パラメータセットにより、第3の後続データセットが取得される(請求項4)。

求められた位置変化が前もって設定されている閾値と比較され、求められた位置変化が閾値を超えた場合に整合が行われる(請求項5)。

整合は、後続検査において、整合させられた作動パラメータセットにより取得された後続データセットが、作動パラメータセットによる検査において作成されたデータセットと同一の撮像すべき領域を表すように行われる(請求項6)。

方法が中断され、比較が行われた結果位置変化に関する確実な情報を求めることができないことが通知される(請求項7)。

診断装置が磁気共鳴装置である(請求項8)。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

図3の第2フローチャートにおける後続検査30'のステップ31'~33'も図2の第1フローチャートのステップ31'~33'同一である。しかし、これに続いて、ステップ34'において、ステップ33'において求められた位置変化に整合させられた記憶されている第2の作動パラメータセットにより第2の後続データセットが取得される。時間節約の理由から、第1フローチャートのステップ34'に基づく別の第1の後続データセットの取得は行われない。第2フローチャートの場合、第1の後続データセットの相応の整合のために場合によってはこのセットを遡及的に修正することができる。