

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4847227号
(P4847227)

(45) 発行日 平成23年12月28日(2011.12.28)

(24) 登録日 平成23年10月21日(2011.10.21)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 5/055 (2006.01) A 6 1 B 5/05 3 7 0

請求項の数 9 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2006-169774 (P2006-169774) (22) 出願日 平成18年6月20日 (2006. 6. 20) (65) 公開番号 特開2008-176 (P2008-176A) (43) 公開日 平成20年1月10日 (2008. 1. 10) 審査請求日 平成21年5月19日 (2009. 5. 19)</p>	<p>(73) 特許権者 000153498 株式会社日立メディコ 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 (72) 発明者 青柳 和宏 東京都千代田区内神田一丁目1番14号 株式会社日立メディコ内 審査官 右▲高▼ 孝幸 (56) 参考文献 特開2000-325327 (J P, A) 特開2002-10997 (J P, A) 特開2003-190119 (J P, A) 特表2005-501624 (J P, A)</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医用画像診断装置及び医用画像診断装置におけるパラメータ設定方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

医用画像診断装置において、
 被検体の計測条件パラメータの入力手段と、
 上記入力手段から入力された計測条件パラメータを表示する表示手段と、
 を備えた医用画像診断装置であって、
 上記計測条件パラメータは、上記表示手段により表示される図形の位置により表示され

上記図形の位置と、複数の計測条件パラメータから決定される各計測パラメータ推奨範囲の限界値の位置との距離が一定値以内である場合と、一定値を越える場合とで、図形移動操作量を変化させる図形移動手段を備えたことを特徴とする医用画像診断装置。

10

【請求項2】

請求項1記載の医用画像診断装置において、
 上記入力手段から入力された計測条件パラメータと、上記各計測パラメータ推奨範囲の限界値との差を算出し、算出した差に応じて、そのレベルが変化する警報を出力させる警報制御手段を備えることを特徴とする医用画像診断装置。

【請求項3】

請求項2記載の医用画像診断装置において、
 上記警報制御手段は、上記入力された計測パラメータが上記計測パラメータ推奨範囲の内である場合と推奨範囲外である場合とで、上記表示手段によるパラメータの表示色、パ

20

ラメータを囲む枠の表示色又はパラメータを囲む枠内の表示色を変えることを特徴とする医用画像診断装置。

【請求項 4】

請求項 2 記載の医用画像診断装置において、

音声発生手段を備え、

上記警報制御手段は、上記入力された計測パラメータが上記計測パラメータ推奨範囲の外である場合は、上記音声発生手段により、それを示す音声を発生させ、上記推奨範囲限界値との差に応じて音声を変化させることを特徴とする医用画像診断装置。

【請求項 5】

請求項 2 記載の医用画像診断装置において、

上記警報制御手段は、上記図形の位置と、上記各計測パラメータ推奨範囲の限界値の位置との距離が一定値以内である場合と、一定値を越える場合とで、上記図形の表示色を変えることを特徴とする医用画像診断装置。

10

【請求項 6】

請求項 2 記載の医用画像診断装置において、

音声発生手段を備え、

上記警報制御手段は、上記図形の位置と、上記各計測パラメータ推奨範囲の限界値の位置との距離が一定値を越える場合には、上記音声発生手段により、それを示す音声を発生させ、上記各計測パラメータ推奨範囲の限界値との差に応じて音声を変化させることを特徴とする医用画像診断装置。

20

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項記載の医用画像診断装置において、

この医用画像診断は、磁気共鳴イメージング装置であることを特徴とする医用画像診断装置。

【請求項 8】

医用画像診断装置を用いて被検体を計測するための計測パラメータ設定方法において、

上記被検体の計測条件パラメータの入力を受け付けるステップと、

入力された上記計測条件パラメータを表示するステップと、
を備え、

上記計測条件パラメータは、図形の位置により表示され、

上記図形の位置と、複数の計測条件パラメータから決定される各計測パラメータ推奨範囲の限界値の位置との距離が一定値以内である場合と、一定値を越える場合とで、図形移動操作量を変化させることを特徴とする計測パラメータ設定方法。

30

【請求項 9】

請求項 8 記載の計測パラメータ設定方法において、

上記計測条件パラメータと、上記各計測パラメータ推奨範囲の限界値との差を算出し、算出した差に応じて、そのレベルが変化する警報を出力させることを特徴とする計測パラメータ設定方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、医用画像診断装置及び医用画像診断装置におけるパラメータ設定方法に関する。

【背景技術】

【0002】

磁気共鳴イメージング装置（MRI装置）等の医用画像診断装置では、計測条件のパラメータを操作者が設定する必要がある。この計測パラメータは、設定範囲内で無ければならないため、操作者が設定外のパラメータを設定した場合は、そのパラメータが設定範囲外であることを装置が操作者に通知している。

【0003】

50

パラメータの設定に関しては、医用画像診断装置に関するものではないが、特許文献 1 に記載された技術がある。この特許文献 1 に記載された技術は、入力するパラメータの数値が、入力可、不可であるかを、表示画面の背景色、背景輝度、文字色、文字輝度、枠色、枠輝度、背景リンク、文字リンク、枠リンク、背景パターン、文字アンダーライン、文字取消線、枠線種、枠線太さ等を用いて、操作者に通知する技術である。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開平 5 - 2 7 4 1 0 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

操作者が MRI 装置等の医用画像診断装置の計測パラメータを設定する場合、設定するパラメータ数が非常に多い為、計測パラメータの数値限界を事前に把握することができない。

【 0 0 0 6 】

このため、従来技術においては、入力できないパラメータや、数値限界を超えたパラメータ等を設定した場合は、装置によりそれが通知されるが、パラメータ設定後にその値が不可であることが通知されるため、新たなパラメータ数値を入力しなければならず、その再入力する値も数値限界内か否かも判断することができなかった。

【 0 0 0 7 】

したがって、従来技術にあつては、計測パラメータの設定をスムーズに行うことができず、診断の時間を長期化させる要因となっていた。

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、計測条件パラメータの設定作業を速やかに短時間で実行可能な医用画像診断装置及びパラメータ設定方法を実現することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

本発明の医用画像診断装置は、被検体の計測条件パラメータの入力手段から入力された計測条件パラメータを表示手段により表示される図形の位置により表示され、図形の位置と、複数の計測条件パラメータから決定される各計測パラメータ推奨範囲の限界値の位置との距離が一定値以内である場合と、一定値を越える場合とで、図形移動操作量を変化させる。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の医用画像診断装置の被検体の計測パラメータ設定方法は、入力された計測条件パラメータを図形の位置により表示し、図形の位置と、複数の計測条件パラメータから決定される各計測パラメータ推奨範囲の限界値の位置との距離が一定値以内である場合と、一定値を越える場合とで、図形移動操作量を変化させる。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

計測条件パラメータの設定作業を速やかに短時間で実行可能な医用画像診断装置及びパラメータ設定方法を実現でき、最良の画像を取得することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

以下、本発明の実施形態を添付画面に基づいて詳細に説明する。

図 1 は本発明が適用される MRI 装置の全体概略構成図である。この MRI 装置は、核磁気共鳴 (N M R) 現象を利用して被検体の断層画像を得るものであり、パラメータ設定装置 1、MR 制御ユニット 2、ガントリー 3 を備える。

【 0 0 1 3 】

パラメータ設定装置 1 は、CPU 1 a と、ディスプレイ 1 b と、マウス 1 c (図形移動手段) と、キーボード 1 d とを備える。ユーザー (操作者) がディスプレイ 1 b に表示されている画面を見てマウス 1 c、キーボード 1 d を使用してパラメータを入力すると、CPU 1 a (警報制御手段) でユーザーにより設定された計測条件パラメータをチェックす

10

20

30

40

50

る。

【0014】

そして、CPU 1 aは、MR制御ユニット2に計測条件パラメータを送信し、MR制御ユニット2内でシーケンスを生成し、ガントリ-3より静磁場、傾斜磁場、高周波磁場を発生させる。なお、図示していないが、CPU 1 aに動作制御される音声発生器が備えられている。

【0015】

図2は、本発明におけるディスプレイ1 bの表示画面例を示す図である。ユーザーはパラメータの変更を行う場合、ディスプレイ1 bに表示されている入力設定項目部に任意で入力を行い、パラメータの設定変更を行う。数値の入力によりパラメータを変更する場合は数値によるパラメータ設定領域4上で直接数値を入力したり、マウスによりある一定間隔でインクリメント、デクリメントさせて入力を行う。

10

【0016】

また、図形によるパラメータ設定領域5上でマウス1 cよりパラメータ入力補助図形を使用してパラメータの入力を行う。

【0017】

図3は、本発明の第1の実施形態におけるMRI装置の数値による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。図3において、ユーザーがMRI装置のパラメータの設定を行うと(ステップ3 a)、設定された値が推奨値からどのような範囲に位置するかの判定を行う(ステップ3 b)。

20

【0018】

ステップ3 bにおける判定で推奨値の閾値内にある場合は、再度パラメータを設定するか否かをユーザーが判断し(ステップ3 c)、入力する場合は、ステップ3 bに戻り、再度推奨値判定を行う。ステップ3 cで、再度設定を行わない場合は計測パラメータの設定を完了とする(ステップ3 g)。

【0019】

ステップ3 bにおける推奨値判定で推奨値範囲閾値からある一定範囲の領域を超えた場合は、文字色、文字背景色、文字枠色を変更することでユーザーに通知を行う(ステップ3 d)。

【0020】

また、ユーザーが設定したパラメータ以外の設定で推奨値を拡大することができる場合はユーザーにその旨を画面で表示することで通知を行い(ステップ3 e)、ユーザーが他のパラメータを設定した場合の条件によりパラメータ推奨閾値を変更する(ステップ3 f)。パラメータを変更しない場合は再度パラメータの設定を行うかをユーザーに判断させる(ステップ3 g)。

30

【0021】

なお、ステップ3 eにおいて、上記推奨値を拡大できる場合は、ポップアップ画面又は図2に示した画面等の空き領域に、その注意表示及び変更すべき他のパラメータを表示する。

【0022】

図4は、本発明の第1の実施形態において、パラメータ値が推奨値内のどの位のレベルに位置にするかの表示説明図である。図4の(A)において、背景色の更による推奨値外のユーザー通知に関して、推奨値内にパラメータが設定されている場合が数値4 a - 1であり、推奨値からある一定の範囲外になつた場合が数値4 b - 1であり、さらに推奨値より範囲を超えた場合が数値4 c - 1である。数値4 a - 1 4 b - 1 4 c - 1となるに従い、数値が記載された枠内の数値の背景色を変更する。

40

【0023】

図4の(B)において、推奨値内にパラメータが設定されている場合が数値4 a - 2、推奨値からある一定の範囲外になつた場合が数値4 b - 2、さらに推奨値より範囲が外れた場合が数値4 c - 2である。数値4 a - 2 4 b - 2 4 c - 2となるに従い、枠内の

50

数値色を変更する。

【0024】

図4の(C)において、推奨値内にパラメータが設定されている場合が数値4a-3、推奨値からある一定の範囲外になった場合が数値4b-3、さらに推奨値より範囲が外れた場合が数値4c-3である。数値4a-3 4b-3 4c-3となるに従い、数値が記載された枠自体の色を変更する。

【0025】

以上のように、本発明の第1の実施形態によれば、設定したパラメータの数値が推奨値外であることを表示色で示し、かつ、推奨値から位置尺から離れるに従って、その表示色
10
が変化するので、入力したパラメータが推奨値外であることのみならず、その推奨値からの位離れているかを把握することができ、再入力値の判断が容易となる。

【0026】

これにより、計測条件パラメータの設定作業を速やかに短時間で実行可能となる。

【0027】

次に本発明の第2の実施形態について説明する。

図5は、本発明の第2の実施形態におけるMRI装置の図形移動による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。図5において、ユーザーがMRI装置のパラメータの設定を行うと(ステップ5a)、設定された値が限界値からどのような範囲に位置するか(限界値近似)の判定を行う(ステップ5b)。

【0028】

ステップ5bで限界値を超えていない場合は、再度、パラメータを設定するか否かをユーザーが判断し(ステップ5c)、入力する場合は、ステップ5bに戻り、再度推奨値判定を行う。ステップ5cで再度設定を行わない場合はパラメータの設定を完了とする(ステップ5g)。
20

【0029】

ステップ5bで、限界値から一定範囲内となっている場合は図形色を変更することでユーザーに通知を行う(ステップ5d)。また、ユーザーが設定したパラメータ以外の設定で、その限界値の設定を変更することができる場合はユーザーにその旨を画面で表示し通知を行い(ステップ5e)、ユーザーが他のパラメータを設定した場合の条件によりパラメータ設定限界値を拡大する(ステップ5f)。パラメータを変更しない場合は再度パラメータの設定を行うかをユーザーに判断させる(ステップ5g)。
30

【0030】

図6は、本発明の第2の実施形態におけるMRI装置の図形回転時の限界値(破線)表示に関する説明図である。図6において、限界値に近似していないパラメータに設定されている場合(6a、6b)は、一定の表示色とする。そして、限界値にある一定の範囲内に近づいた場合(6c)に図形色を変える。さらに、限界値に近づいた場合(6d)は図形色をさらに変更する。

【0031】

図7は、本発明の第2の実施形態におけるMRI装置の図形移動時の限界値表示に関する表示説明図である。図7において、限界値に近似していないパラメータに設定されている場合が(7a、7b)の状態、ある一定色で表示される。限界値にある一定の範囲内に近づいた場合(7c)に図形色を変える。さらに限界値の範囲に近づいた場合(7d)は図形色をさらに変更する。
40

【0032】

図8は、第2の実施形態におけるMRI装置の図形変更時の限界値通知に関する表示説明図である。図8において、限界値から近くない値にパラメータが設定されている場合(8a(実線)、8b)は、ある一定色で表示される。限界値にある一定の範囲内に近づいた場合(8c)に図形色を変える。さらに限界値の範囲に近づいた場合(8d)は図形色をさらに変更する。

【0033】

以上のように、本発明の第2の実施形態によれば、図形が設定限界に近づくにつれて、その表示色が変化するので、入力したパラメータが限界値にどの位づいているかを把握することができ、再入力値の判断が容易となる。

【0034】

これにより、計測条件パラメータの設定作業を速やかに短時間で実行可能となる。

【0035】

図9は本発明の第3の実施形態におけるMRI装置の図形の移動量による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。図9において、ユーザーがMRI装置のパラメータの設定を行なうと(ステップ9a)、設定された値が限界値からどのような範囲に位置するか(限界値近似)の判定を行う(ステップ9b)。

10

【0036】

ステップ9bで限界値を超えていない場合は、再度、パラメータを設定するか否かをユーザーが判断し(ステップ9c)、入力する場合はステップ9bに戻り、再度推奨値判定を行う。ステップ9cで再度設定を行わない場合はパラメータの設定を完了とする(ステップ9g)。

【0037】

ステップ9bで、限界値から一定範囲内となっている場合は、マウスでの図形移動量を、一定範囲外の場合よりも少なく変更する(マウスの移動量に対する図形の移動量を少なくすること)ことでユーザーに通知を行う(ステップ9d)。また、ユーザーが設定したパラメータ以外の設定で、その限界値を変更することができる場合はユーザーにその旨を画面で表示し通知を行い(ステップ9e)、ユーザーが他のパラメータを設定した場合の条件によりパラメータ設定限界値を変更する(ステップ9f)。パラメータを変更しない場合は再度パラメータの設定を行うかをユーザーに判断させる(ステップ9g)。

20

【0038】

図10は、第3の実施形態におけるMRI装置の図形回転時の限界値(破線)接近に関する説明図である。図10において、限界値から一定範囲外にパラメータが設定されている場合(10a、10b)のマウスの移動量に対する図形の移動量に対して、パラメータが、限界値から一定範囲内に近づいた場合(10c)のマウスの移動量に対する図形の移動量を小さくする。

【0039】

さらに限界値に近づいた場合(10d)は、マウスの移動量に対する図形の移動量をさらに小さくする。

30

【0040】

図11は、第3の実施形態におけるMRI装置の図形移動時の限界値表示に関して表示説明図である。図11において、限界値から一定範囲外にパラメータが設定されている場合(11a、11b)のマウスの移動量に対する図形の移動量に対して、パラメータが、限界値から一定範囲内に近づいた場合(11c)のマウスの移動量に対する図形の移動量を小さくする。

【0041】

さらに限界値に近づいた場合(11d)のマウスの移動量に対する図形の移動量を小さくする。

40

【0042】

図12は、第3の実施形態におけるMRI装置の図形変更時の限界値に近づくにつれて移動量を小さくことの説明図である。図12において、限界値に近くない値にパラメータが設定されている場合(12a、12b)のマウスの移動量に対する図形の移動量に対して、限界値からある一定範囲内に近づいた場合(12c)の図形の移動量を小さくする。さらに限界値の範囲に近づいた場合(12d)は図形の移動量をさらに小さくする。

【0043】

以上のように、本発明の第3の実施形態によれば、図形が設定限界に近づくにつれて、マウスの移動量に対する図形の移動量が増えるので、入力したパラメータが限界値にど

50

の位近づいているかを把握することができ、再入力値の判断が容易となる。

【0044】

これにより、計測条件パラメータの設定作業を速やかに短時間で実行可能となる。

【0045】

図13は本発明の第4の実施形態におけるMRI装置の計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。図13において、ユーザーがパラメータの設定を行なうと(ステップ13a)、設定された値が推奨値からどのような範囲に位置するかの判定を行う(ステップ13b)。

【0046】

ステップ13bで、推奨値から一定閾値内となっている場合は、再度、パラメータを設定するか否かをユーザーが判断し(ステップ13c)、入力する場合はステップ13bに戻り、再度推奨値判定を行う。再度設定を行わない場合は計測パラメータの設定を完了とする(ステップ13g)。

10

【0047】

ステップ13bで、推奨値範囲閾値外となっている場合は、音声でユーザーに通知を行う。また、ユーザーが設定したパラメータ以外の設定で推奨値を拡大することができる場合はユーザーにその旨を画面で表示することで通知を行う(ステップ13e)。そして、ユーザーが他のパラメータを設定した場合の条件によりパラメータ推奨閾値を変更する(ステップ13f)。パラメータを変更しない場合は、再度パラメータの設定を行うか否かをユーザーに判断させる(ステップ13g)。

20

【0048】

図14は、本発明の第4の実施形態における音声により推奨値から外れたことを音声で通知する説明図である。図14において、推奨値内にパラメータが設定されている場合(14a)は音声は発生しない。推奨値からある一定の範囲外になった場合(14b)には音声により通知を行う。さらに推奨値より範囲が超えた場合には、音の発生間隔を短くした、又は大きな音又は周波数を変化させた音声にて通知を行う(14c)。

【0049】

以上のように、本発明の第4の実施形態においても、第1の実施形態と同様な効果を得ることができる。

【0050】

30

図15は本発明の第5の実施態形におけるMRI装置の図形の移動量による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。図15において、ユーザーがパラメータの設定を行うと(ステップ15a)、設定された値が限界値からどのような範囲に位置するか(限界値近似)の判定を行う(ステップ15b)。

【0051】

ステップ15bで、限界値を超えていない場合は、再度、パラメータを設定するか否かをユーザーが判断し(ステップ15c)、入力する場合はステップ15bに戻り、再度推奨値判定を行う。ステップ15cで再度設定を行わない場合はパラメータの設定を完了とする(ステップ15g)。

【0052】

40

ステップ15bで、限界値から一定範囲となっている場合は、音声でユーザーに通知を行う(ステップ15d)。また、ユーザーが設定したパラメータ以外の設定で、その限界値を変更することができる場合はユーザーにその旨を画面で表示し通知を行い(ステップ15e)、ユーザーが他のパラメータを設定した場合の条件によりパラメータ設定限界値を変更する(ステップ15f)。パラメータを変更しない場合は再度パラメータの設定を行うかをユーザーに判断させる(ステップ15g)。

【0053】

図16は、本発明の第5の実施態形におけるMRI装置における図形回転時の限界値(破線)接近に関しての説明図である。図16において、限界値から一定範囲外にパラメータが設定されている場合(16a、16b)に対して、限界値から一定範囲内に近づいた

50

場合(16c)は、音声にて通知を行う。さらに限界値の範囲に近づいた場合(16d)は、音の発生間隔を短くした、又は大きな音又は周波数を変化させた音声にて通知を行う。

【0054】

図17は、本発明の第5の実施形態におけるMRI装置の図形移動時の音声発生による限界値接近に関する説明図である。図17において、限界値から一定範囲外にパラメータが設定されている場合(17a、17b)は音声通知しないが、限界値から一定範囲内に近づいた場合(17c)は、それを音声にて通知する。さらに限界値の範囲に近づいた場合(17d)は、音の発生間隔を短くした、又は大きな音又は周波数を変化させた音声にて通知を行う。

【0055】

図18は、本発明の第5の実施形態におけるMRI装置の図形移動時の限界値通知に関する表示説明図である。図18において、限界値から近くない値にパラメータが設定されている場合(18a、18b)は音声通知しないが、限界値にある一定範囲内に近づいた場合(18c)は、それを音声にて通知する。さらに限界値の範囲に近づいた場合(18d)は、音の発生間隔を短くした、又は大きな音又は周波数を変化させた音声にて通知を行う。

【0056】

以上のように、本発明の第5の実施形態においても、第1の実施形態と同様な効果を得ることができる。

【0057】

なお、上述した例は、本発明をMRI装置に適用した場合の例であるが、本発明はMRI装置のみならず、CT装置等の他の医用画像診断装置にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】本発明が適用されるMRI装置の全体概略構成図である。

【図2】本発明における表示画面例を示す図である。

【図3】本発明の第1の実施形態におけるMRI装置の数値による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。

【図4】本発明の第1の実施形態において、パラメータ値が推奨値内のどの位のレベルに位置にするかの表示説明図である。

【図5】本発明の第2の実施形態におけるMRI装置の図形移動による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施形態におけるMRI装置の図形回転時の限界値表示に関する説明図である。

【図7】本発明の第2の実施形態におけるMRI装置の図形移動時の限界値表示に関する表示説明図である。

【図8】第2の実施形態におけるMRI装置の図形変更時の限界値通知に関する表示説明図である。

【図9】本発明の第3の実施形態におけるMRI装置の図形の移動量による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。

【図10】第3の実施形態におけるMRI装置の図形回転時の限界値接近に関する説明図である。

【図11】第3の実施形態におけるMRI装置の図形移動時の限界値表示に関する表示説明図である。

【図12】第3の実施形態におけるMRI装置の図形変更時の限界値に近づくとつれて移動量を小さくことの説明図である。

【図13】本発明の第4の実施形態におけるMRI装置の計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。

【図14】本発明の第4の実施形態における音声により推奨値から外れたことを音声で通知する説明図である。

10

20

30

40

50

【図15】本発明の第5の実施態形におけるMRI装置の図形の移動量による計測パラメータ設定値の推奨値判定表示方法の動作フローチャートである。

【図16】本発明の第5の実施態形におけるMRI装置における図形回転時の限界値（破線）接近に関する説明図である。

【図17】本発明の第5の実施態形におけるMRI装置の図形移動時の音声発生による限界値接近に関する説明図である。

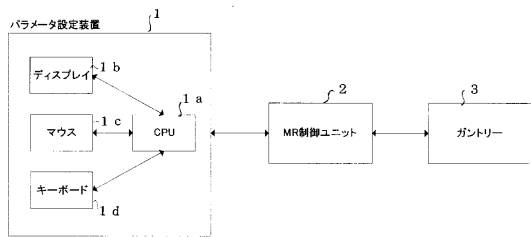
【図18】本発明の第5の実施態形におけるMRI装置の図形移動時の限界値通知に関する表示説明図である。

【符号の説明】

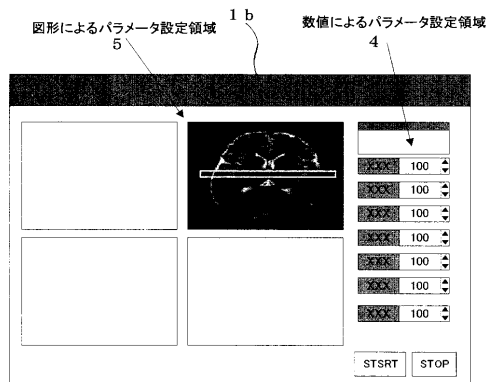
【0059】

- 1 パラメータ設定装置
- 1 a CPU
- 1 b ディスプレイ
- 1 c マウス
- 1 d キーボード
- 2 MR制御ユニット
- 3 ガントリー
- 4 数値によるパラメータ設定領域
- 5 図形によるパラメータ設定領域

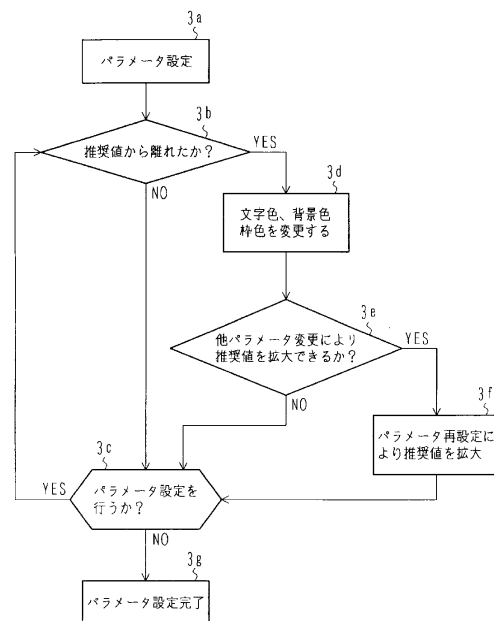
【図1】



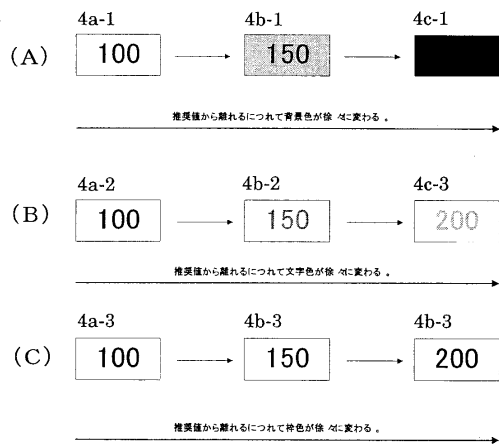
【図2】



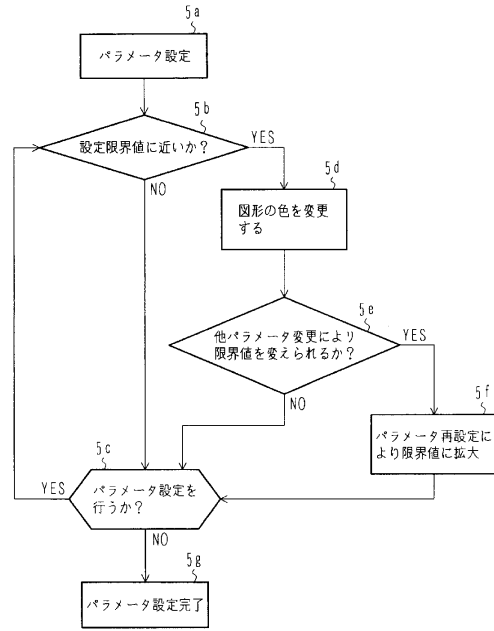
【図3】



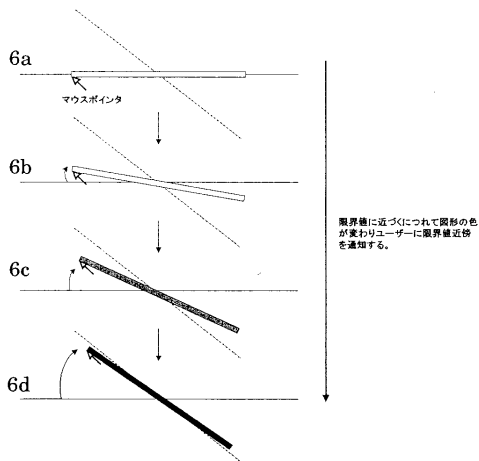
【図4】



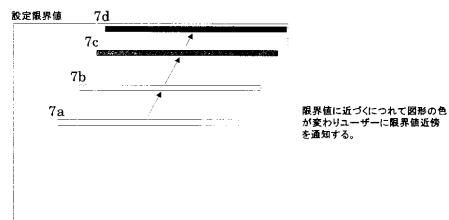
【図5】



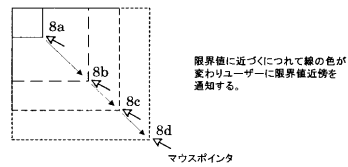
【図6】



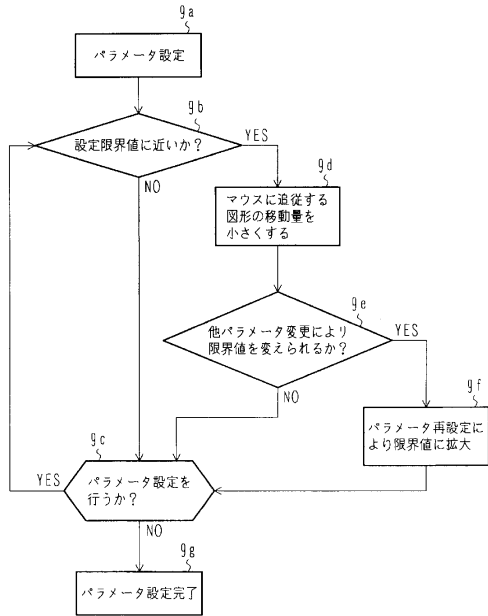
【図7】



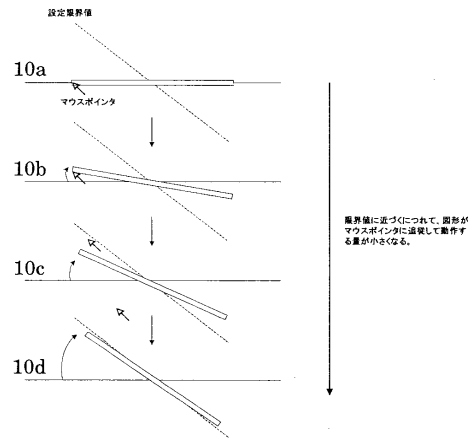
【図8】



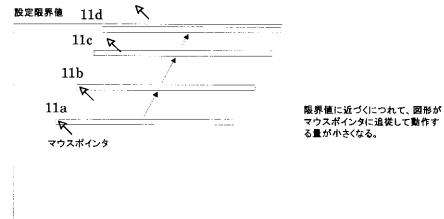
【図9】



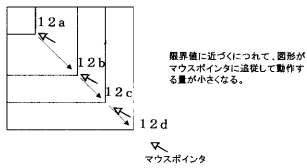
【図10】



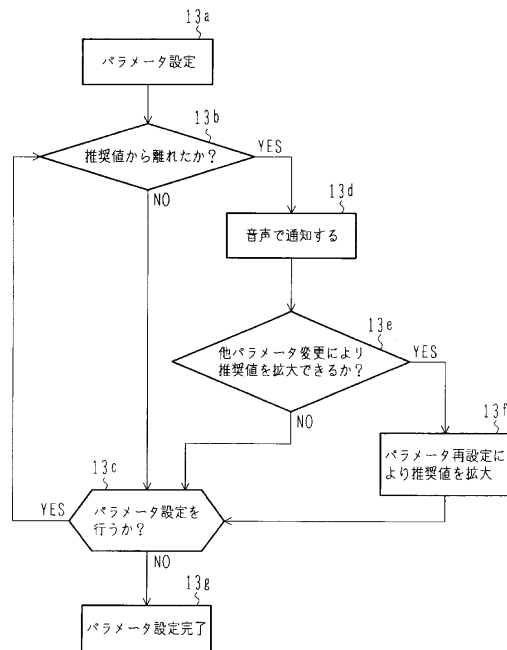
【図11】



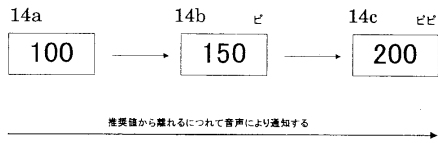
【図12】



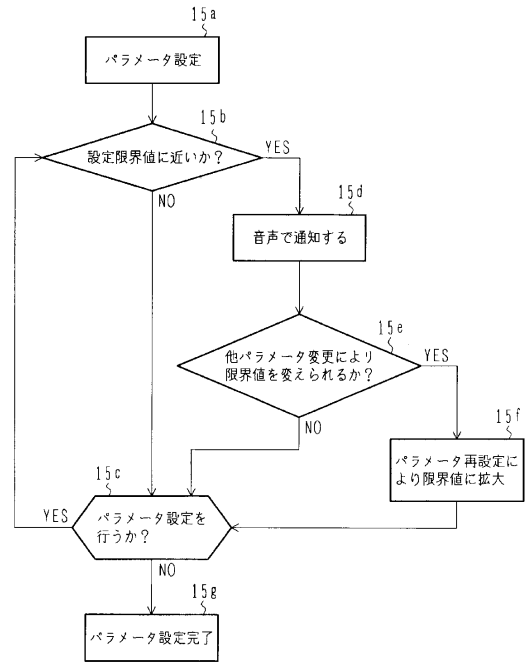
【図13】



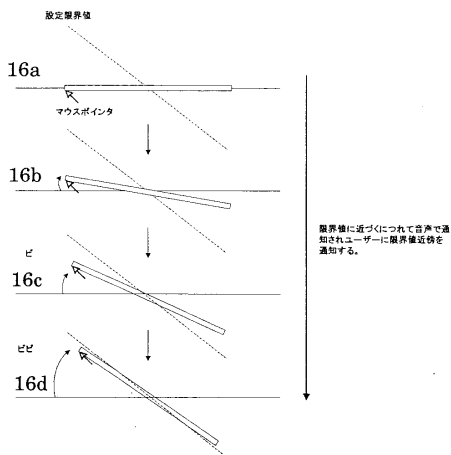
【図14】



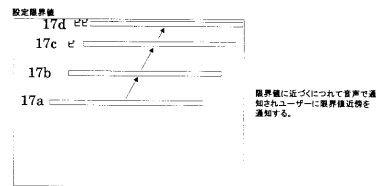
【図15】



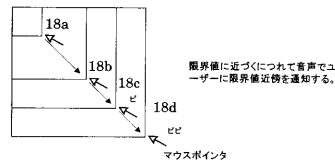
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 1 B 5 / 0 5 5