

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-188027

(P2019-188027A)

(43) 公開日 令和1年10月31日(2019.10.31)

(51) Int.Cl.

A61B 8/14 (2006.01)

F I

A61B 8/14

テーマコード (参考)

4C601

審査請求 有 請求項の数 19 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2018-87201 (P2018-87201)
 (22) 出願日 平成30年4月27日 (2018. 4. 27)
 (11) 特許番号 特許第6554579号 (P6554579)
 (45) 特許公報発行日 令和1年7月31日 (2019. 7. 31)

(71) 出願人 390041542
 ゼネラル・エレクトリック・カンパニイ
 アメリカ合衆国、ニューヨーク州 123
 45、スケネクタディ、リバーロード、1
 番
 (74) 代理人 100115462
 弁理士 小島 猛
 (74) 代理人 100151286
 弁理士 澤木 亮一
 (74) 代理人 100105588
 弁理士 小倉 博
 (74) 代理人 100113974
 弁理士 田中 拓人

最終頁に続く

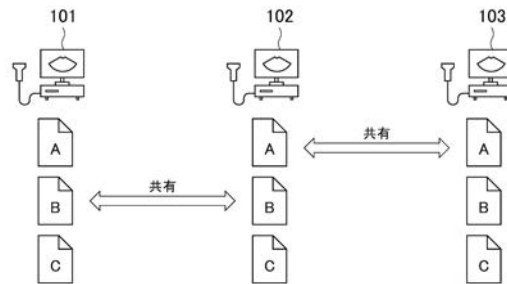
(54) 【発明の名称】 システム

(57) 【要約】

【課題】複数の医用画像撮影装置の間で、一部の設定項目の内容の共通化を容易に図ることができるシステムを提供する。

【解決手段】システムは、ネットワークを介して接続された超音波診断装置101、102、103を備え、設定項目A、B、Cのうちの一部の設定項目であって、第一の超音波診断装置及び第二の超音波診断装置において共有される設定項目を特定する特定情報が記憶される記憶デバイスと、少なくとも一つの制御デバイスと、を備える。制御デバイスは、第一の超音波診断装置が複数の設定項目A、B、Cのうち少なくともいずれか一つの設定項目の内容の入力を受け付けると、入力の内容に該当する設定項目が共有される設定項目であるか否かを、前記特定情報に基づいて判定する判定機能を実行して、設定項目の内容を第二の超音波診断装置に設定する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

操作者の入力を受け付ける入力デバイスを有する複数の医用画像撮影装置であって、ネットワークを介して接続された複数の医用画像撮影装置を備え、該複数の医用画像撮影装置は、該複数の医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目を共有する第一の医用画像撮影装置と第二の医用画像撮影装置を含むシステムであって、

前記複数の医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目であって、前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目を特定する特定情報が記憶される記憶デバイスと、

少なくとも一つの制御デバイスと、
を備え、

前記制御デバイスは、

前記第一の医用画像撮影装置における前記入力デバイスが前記複数の設定項目のうち少なくともいずれか一つの設定項目の内容の入力を受け付けると、前記入力の内容に該当する設定項目が前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目であるか否かを、前記特定情報に基づいて判定する判定機能と、

該判定機能により、共有される設定項目であると判定された場合に、前記入力デバイスにおいて入力された前記設定項目の内容を前記第二の医用画像撮影装置に設定する設定機能と、

を実行する、システム。

【請求項 2】

前記判定機能による判定は、前記入力の内容に該当する設定項目が共有される前記第二の医用画像撮影装置の特定を含み、

前記制御デバイスは、前記判定機能によって特定された前記第二の医用画像撮影装置に、前記入力デバイスにおいて入力された前記設定項目の内容を送信する送信機能をさらに実行し、

前記設定機能は、送信機能によって送信された前記設定項目の内容を、前記第二の医用画像撮影装置の記憶デバイスに記憶する、

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記複数の医用画像撮影装置と前記ネットワークを介して接続されたサーバーを備え、前記制御デバイスは、複数の制御デバイスで構成されており、

前記サーバーは、前記記憶デバイスと、前記判定機能と前記送信機能とを実行するサーバー制御デバイスを有し、

前記第二の医用画像撮影装置は、前記設定機能を実行する第二の制御デバイスを有し、前記複数の制御デバイスは、前記サーバー制御デバイスと前記第二の制御デバイスを含んで構成される、

請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記特定情報は、前記複数の医用画像撮影装置の各々について、前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目を特定する、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記サーバーの判定機能は、前記第一の医用画像撮影装置において入力された内容に該当する設定項目について、前記第一の超音波診断装置及び前記第二の超音波診断装置の両方が、前記特定情報において共有される設定項目となっている場合、前記設定項目が、第一の超音波診断装置及び第二の超音波診断装置において共有される設定項目であると判定する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記第一の医用画像撮影装置は、前記入力デバイスにおいて受け付けられた前記設定項目の内容を前記ネットワークを介して前記サーバーへ送信する第一の送信機能を実行する第一の制御デバイスを有し、

前記サーバーの前記判定機能は、前記第一の送信機能によって前記ネットワークへ出力され前記サーバーへ入力された前記内容に該当する設定項目について前記判定を行なうよう構成される、

請求項 3 ~ 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 7】

前記複数の医用画像撮影装置のうち、前記第一の医用画像撮影装置を除いた第三の医用画像撮影装置が、前記記憶デバイス及び前記制御デバイスを有する、請求項 1 に記載のシステム。

10

【請求項 8】

前記複数の医用画像撮影装置と前記ネットワークを介して接続されたサーバーを備え、前記第一の医用画像撮影装置は、前記入力デバイスにおいて受け付けられた前記設定項目の内容を、前記ネットワークを介して前記サーバーへ送信する第一の送信機能を実行する第一の制御デバイスを有し、

前記サーバーは、前記第一の送信機能によって前記サーバーへ送信された前記設定項目の内容を、前記ネットワークを介して前記第三の医用画像撮影装置へ送信するサーバー送信機能を実行するサーバー制御デバイスを有し、

前記第三の医用画像撮影装置における前記制御デバイスの前記判定機能は、入力された前記内容に該当する設定項目が、前記第一の医用画像撮影装置と共有する設定項目であるか否かを判定して、前記第三の医用画像撮影装置が前記第二の医用画像撮影装置に該当するか否かを判定することを含み、

20

前記第三の医用画像撮影装置における前記制御デバイスの前記設定機能は、前記第二の医用画像撮影装置に該当すると判定された場合、前記第二の医用画像撮影装置に該当すると判定された前記第三の医用画像撮影装置に、前記設定を行なう、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記特定情報は、該特定情報が記憶されている医用画像撮影装置に設定される設定項目のうち、前記第一の医用画像撮影装置と共有される設定項目を特定し、なおかつ該設定項目が共有される前記第一の医用画像撮影装置を特定する情報は含まない、請求項 7 又は 8 に記載のシステム。

30

【請求項 10】

前記複数の医用画像撮影装置の各々における前記判定機能は、前記第一の医用画像撮影装置において入力された内容に該当する設定項目が、前記特定情報において特定された前記設定項目と一致する場合、前記設定項目が、第一の超音波診断装置及び第二の超音波診断装置において共有される設定項目であると判定する、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記第一の医用画像撮影装置は、前記記憶デバイスを有し、

前記第一の制御デバイスは、さらに前記第一の医用画像撮影装置の前記記憶デバイスに記憶された前記特定情報に基づいて前記判定機能を実行し、

40

前記第一の送信機能は、前記判定機能により、共有される設定項目であると判定された場合に、前記送信を行なう、

請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 12】

ネットワークを介して互いに接続された複数の医用画像撮影装置を備えるシステムであって、

前記複数の医用画像撮影装置のうちの少なくとも一部の医用画像撮影装置は、該医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうち少なくとも一部の設定項目の内容を共有する第一の医用画像撮影装置及び第二の医用画像撮影装置を含んでおり、

50

前記第一の医用画像撮影装置は、第一の記憶デバイス、第一の入力デバイス及び第一の制御デバイスを有し、

前記第二の医用画像撮影装置は、第二の記憶デバイス及び表示デバイスを有し、

前記第一及び第二の記憶デバイスには、前記共有される設定項目の内容が記憶されており、

前記第一の入力デバイスは、前記第一の医用画像撮影装置の前記記憶デバイスに記憶された前記共有される設定項目の内容を変更する入力を受け付けるよう構成され、

前記第一の制御デバイスは、前記第一の入力デバイスが、前記設定項目の内容を変更する入力を受け付けると、入力された変更内容を、前記ネットワークへ送信する第一の送信機能を実行するよう構成され、

前記表示デバイスは、前記ネットワークへ送信された後に前記第二の医用画像撮影装置へ入力された前記変更内容が属する設定項目を通知する通知画面を、前記第二の医用画像撮影装置における医用画像の撮影中に表示するよう構成されており、

前記設定項目は、前記変更内容が前記医用画像の撮影に影響を与えるか否かを判別可能なカテゴリーに分類されている、

システム。

【請求項 13】

前記第二の医用画像撮影装置は、第二の入力デバイスと第二の制御デバイスとを有し、

第二の入力デバイスは、前記第一の入力デバイスにおいて入力された前記変更内容を前記第二の医用画像撮影装置に設定する入力を受け付けるよう構成され、

前記第二の制御デバイスは、前記第二の入力デバイスが前記入力を受け付けると、前記第一の入力デバイスにおいて内容が変更された設定項目について前記第二の記憶デバイスに記憶されている内容を、前記変更内容に書き換える書換機能を実行するよう構成される、

請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記第二の医用画像撮影装置は、第二の入力デバイスと第二の制御デバイスとを有し、第二の入力デバイスは、前記第一の入力デバイスにおいて入力された前記変更内容の前記第二の医用画像撮影装置への設定を保留する入力を受け付けるよう構成され、

前記第二の制御デバイスは、前記第二の入力デバイスが前記入力を受け付けると、前記第一の入力デバイスにおいて内容が変更された設定項目について、前記第二の記憶デバイスに記憶されている内容の他に、前記変更内容を前記第二の記憶デバイスに記憶させる記憶機能を実行するよう構成される、

請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記第二の制御デバイスは、前記第一の入力デバイスにおいて内容が変更された設定項目について前記第二の記憶デバイスに記憶されている内容を、前記第二の医用画像撮影装置における撮影終了後の所要のタイミングで、前記第二の記憶デバイスに記憶された前記変更内容に書き換える書換機能を実行するよう構成される、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記表示デバイスは、前記第二の入力デバイスにおける前記設定の保留の入力の後の所要のタイミングで、前記第一の入力デバイスにおいて内容が変更された設定項目について前記第二の記憶デバイスに記憶されている内容に基づいて、前記通知画面を再度表示する、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記設定項目の内容からなるデータファイルが、前記カテゴリーを示すフォルダに格納された状態で、前記第一及び第二の記憶デバイスに記憶されている、請求項 11 ~ 16 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 18】

10

20

30

40

50

前記設定項目は、医用画像撮影装置の動作に用いられる情報である、請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 19】

前記設定項目は、前記医用画像撮影装置において医用画像を取得するための撮影条件、前記医用画像に対して付与される情報、前記医用画像において計測を行なうために用いられる情報、前記医用画像のデータに基づいて画像再構成を行なうための再構成条件を含む、請求項 18 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の超音波診断装置がネットワークを介して接続されたシステムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

医用画像撮影装置には、数多くの設定項目がある。例えば、医用画像撮影装置の一例である超音波診断装置においては、そのような設定項目として、超音波画像を取得するための種々の撮影条件、ボディパターン、コメント、計測を行なうためのカーソル、3D画像などを得るための画像再構成の条件などがある（例えば、特許文献1、2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0003】

【特許文献1】特開2015-205002号公報

【特許文献2】特開2015-150308号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述の設定項目は、ユーザーの目的や好みに応じてカスタマイズされていることがほとんどである。しかし、複数台の超音波診断装置を持つ病院では、検査の精度を確保するために設定項目の内容を共通化したいニーズがある。

【0005】

30

一方で、特に同一病院内で複数科に渡って超音波診断装置を所有する場合、全ての超音波診断装置において全ての設定項目の内容を共通化するのではなく、科ごとに特有の内容にしたい設定項目もある。この場合、ある超音波診断装置における複数の設定項目の内容のうち、一部の設定項目の内容のみを、他の超音波診断装置における一部の設定項目の内容と共通化することになる。このように一部の設定項目の内容の共通化を試みた場合、従来はそれぞれの装置に人手で設定し直す手法しかなく、煩雑であった。

【0006】

また、複数の超音波診断装置において設定項目の内容を共通化した場合、複数の超音波診断装置のうちいずれかにおいて、設定項目の内容が変更された場合、他の超音波診断装置においてもその変更を反映させる必要がある。そこで、変更が行われた超音波診断装置から他の超音波診断装置へ変更内容を送信し、その変更内容を設定することが考えられる。しかし、他の超音波診断装置において撮影が行われている時に、変更内容の設定が直ちに行われると、その変更内容が現在行われている撮影に関係する場合、検査の妨げになるおそれがある。例えば、変更内容が、他の超音波診断装置において撮影されている画像の画質に影響を与えるものである場合、撮影中に画質の設定などが変更されると、操作者が混乱して検査の妨げになるおそれがある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決すべくなされた一の観点の発明は、操作者の入力を受け付ける入力デバイスを有する複数の医用画像撮影装置であって、ネットワークを介して接続された複数の

50

医用画像撮影装置を備え、該複数の医用画像撮影装置は、該複数の医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目を共有する第一の医用画像撮影装置と第二の医用画像撮影装置を含むシステムであって、前記複数の医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目であって、前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目を特定する特定情報が記憶される記憶デバイスと、少なくとも一つの制御デバイスと、を備え、前記制御デバイスは、前記第一の医用画像撮影装置における前記入力デバイスが前記複数の設定項目のうち少なくともいずれか一つの設定項目の内容の入力を受け付けると、前記入力の内容に該当する設定項目が前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目であるか否かを、前記特定情報に基づいて判定する判定機能と、この判定機能により、共有される設定項目であると判定された場合に、前記入力デバイスにおいて入力された前記設定項目の内容を前記第二の医用画像撮影装置に設定する設定機能と、を実行する、システムである。

10

20

30

40

50

【0008】

また、他の観点の発明は、ネットワークを介して互いに接続された複数の医用画像撮影装置を備えるシステムであって、前記複数の医用画像撮影装置のうち少なくとも一部の医用画像撮影装置は、該医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうち少なくとも一部の設定項目の内容を共有する第一の医用画像撮影装置及び第二の医用画像撮影装置を含んでおり、前記第一の医用画像撮影装置は、第一の記憶デバイス、第一の入力デバイス及び第一の制御デバイスを有し、前記第二の医用画像撮影装置は、第二の記憶デバイス及び表示デバイスを有し、前記第一及び第二の記憶デバイスには、前記共有される設定項目の内容が記憶されており、前記第一の入力デバイスは、前記第一の医用画像撮影装置の前記記憶デバイスに記憶された前記共有される設定項目の内容を変更する入力を受け付けるよう構成され、前記第一の制御デバイスは、前記第一の入力デバイスが、前記設定項目の内容を変更する入力を受け付けると、入力された変更内容を、前記ネットワークへ送信する第一の送信機能を実行するよう構成され、前記表示デバイスは、前記ネットワークへ送信された後に前記第二の医用画像撮影装置へ入力された前記変更内容が属する設定項目を通知する通知画面を、前記第二の医用画像撮影装置における医用画像の撮影中に表示するよう構成されており、前記設定項目は、前記変更内容が前記医用画像の撮影に影響を与えるか否かを判別可能なカテゴリーに分類されている、システムである。

【発明の効果】**【0009】**

上記一の観点の発明によれば、前記複数の医用画像撮影装置の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目であって、前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目を特定する特定情報が記憶されている。そして、前記第一の医用画像撮影装置の前記入力デバイスが、設定項目の内容の入力を受け付けると、前記判定機能が、前記入力の内容に該当する設定項目が前記第一の医用画像撮影装置及び前記第二の医用画像撮影装置において共有される設定項目であるか否かを前記特定情報に基づいて判定する。そして、共有される設定項目であると判定された場合に、前記入力デバイスにおいて入力された前記設定項目の内容を、前記設定機能が前記第二の医用画像撮影装置に設定する。これにより、一部の設定項目の内容の共通化を容易に図ることができる。

【0010】

上記他の観点の発明によれば、前記第一の医用画像撮影装置において前記設定項目の内容を変更する入力が行われると、前記第二の医用画像撮影装置において前記通知画面が表示される。前記通知画面は、変更内容が属するカテゴリーを通知するものであり、カテゴリーは、前記変更内容の前記設定項目が撮影に影響を与えるか否かを判別可能であるので、前記第二の医用画像撮影装置の操作者は、前記通知画面を確認することにより、前記第一の医用画像撮影装置において入力された変更内容を、前記第二の医用画像撮影装置に記憶させるか否かを判断することができる。従って、前記第一の医用画像撮影装置において

入力された変更内容を、前記第二の医用画像撮影装置における撮影を妨げることなく、かつ前記第一の医用画像撮影装置において入力が行われたことを見逃すことなく、前記第二の医用画像撮影装置に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施形態におけるシステムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示すシステムを構成する超音波診断装置の構成を示すブロック図である。

【図3】複数の超音波診断装置の各々に設定される設定項目を説明する図である。

【図4】第一の超音波診断装置、第二の超音波診断装置及びサーバーを示すブロック図である。

10

【図5】第一実施形態の作用を示すフローチャートである。

【図6】特定情報の一例を示す概念図である。

【図7】第一実施形態の変形例における第一の超音波診断装置、第三の超音波診断装置及びサーバーを示すブロック図である。

【図8】第一実施形態の変形例の作用を示すフローチャートである。

【図9】第一実施形態の変形例における特定情報の一例を示す概念図である。

【図10】第一実施形態の変形例における特定情報の他例を示す概念図である。

【図11】第一実施形態の変形例における特定情報の他例を示す概念図である。

【図12】第二実施形態において、複数の超音波診断装置の各々に設定される設定項目を説明する図である。

20

【図13】第二実施形態における第一の超音波診断装置、第二の超音波診断装置及びサーバーを示すブロック図である。

【図14】第二実施形態の作用を示すフローチャートである。

【図15】第二の表示デバイスに表示された通知画面の一例を示す図である。

【図16】第二実施形態の第一変形例における第一の超音波診断装置、第二の超音波診断装置及びサーバーを示すブロック図である。

【図17】第二実施形態の第一変形例の作用を示すフローチャートである。

【図18】第二実施形態の第二変形例における第一の超音波診断装置、第二の超音波診断装置及びサーバーを示すブロック図である。

30

【図19】第二実施形態の第二変形例の作用を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。以下の実施形態では、本発明における医用画像撮影装置として、超音波診断装置を一例に挙げて説明する。

(第一実施形態)

まず、第一実施形態について説明する。図1に示すシステム100は、複数の超音波診断装置101、102、103とサーバー104を備える。複数の超音波診断装置101、102、103は、ネットワーク105を介して互いに接続されている。また、複数の超音波診断装置101、102、103の各々は、ネットワーク105を介してサーバー104とも接続されている。

40

【0013】

超音波診断装置101、102、103の各々は、図2に示すように、超音波プローブ2、送受信ビームフォーマ3、エコーデータ処理部4、表示処理部5、表示デバイス6、入力デバイス7、制御デバイス8及び記憶デバイス9を備える。

【0014】

超音波プローブ2は、被検体の生体組織に対して超音波を送信し、そのエコー信号を受信する。送受信ビームフォーマ3は、制御デバイス8からの制御信号に基づいて、超音波プローブ2を駆動させて所定の送信条件を有する超音波を送信させる。また、送受信ビームフォーマ3は、超音波のエコー信号について、整相加算処理等の信号処理を行なう。

【0015】

50

エコーデータ処理部 4 は、送受信ビームフォーマ 3 から出力されたエコーデータに対し、超音波画像を作成するための処理を行なう。例えば、エコーデータ処理部 4 は、対数圧縮処理、包絡線検波処理等の B モード処理を行って B モードデータを作成する。

【0016】

表示処理部 5 は、エコーデータ処理部 4 からのローデータをスキャンコンバータ (scan converter) によって走査変換して画像データを作成する。表示処理部 5 は、例えば B モードデータを走査変換して B モード画像データを作成する。また、表示処理部 5 は、画像データに基づく超音波画像を表示デバイス 6 に表示させる。表示処理部 5 は、例えば B モード画像データに基づく B モード画像を表示デバイス 6 に表示させる。

【0017】

表示デバイス 6 は、LCD (Liquid Crystal Display) や有機 EL (Electro-Luminescence) ディスプレイなどである。

【0018】

入力デバイス 7 は、ユーザーからの指示や情報の入力を受け付けるデバイスである。入力デバイス 7 は、操作者からの指示や情報の入力を受け付けるボタン及びキーボード (keyboard) などを含み、さらにトラックボール (trackball) 等のポインティングデバイス (pointing device) などを含んで構成されている。

【0019】

制御デバイス 8 は、超音波診断装置 1 を制御する回路であり、例えば CPU (Central Processing Unit) 等のプロセッサである。制御デバイス 8 は、記憶デバイス 9 に記憶されたプログラムを読み出し、超音波診断装置 1 の各部を制御する。制御デバイス 9 は、本発明における制御デバイスの実施の形態の一例である。

【0020】

例えば、制御デバイス 8 は、記憶デバイス 9 に記憶されたプログラムを読み出し、読み出されたプログラムにより、上述した送受信ビームフォーマ 3、エコーデータ処理部 4 及び表示処理部 5 の機能を実行させる。制御デバイス 8 は、送受信ビームフォーマ 3 の機能のうち全て、エコーデータ処理部 4 の機能のうち全て及び表示処理部 5 の機能のうち全ての機能をプログラムによって実行してもよいし、一部の機能のみをプログラムによって実行してもよい。一部の機能のみがプログラムによって実行される場合、残りの機能は回路等のハードウェアによって実行されてもよい。

【0021】

また、制御デバイス 8 は、送受信ビームフォーマ 3、エコーデータ処理部 4 及び表示処理部 5 の機能のほか、記憶デバイス 8 に記憶されたプログラムによって他の機能を実行してもよい。詳細は後述する。

【0022】

記憶デバイス 9 は、非一過性の記憶媒体及び一過性の記憶媒体を含む。非一過性の記憶媒体は、例えば、HDD (Hard Disk Drive: ハードディスクドライブ)、ROM (Read Only Memory) などの不揮発性の記憶媒体である。非一過性の記憶媒体は、CD (Compact Disk) や DVD (Digital Versatile Disk) などの可搬性の記憶媒体を含んでいてもよい。制御デバイス 8 によって実行されるプログラムは、非一過性の記憶媒体に記憶されている。

【0023】

一過性の記憶媒体は、RAM (Random Access Memory) などの揮発性の記憶媒体である。

【0024】

複数の超音波診断装置 101、102、103 の各々においては、複数の設定項目が設定される。設定項目は、複数の超音波診断装置 101、102、103 の各々の動作に用いられる情報である。具体的には、設定項目は、複数の超音波診断装置 101、102、103 の各々において超音波画像を取得するための撮影条件、超音波画像に対して付与される情報、超音波画像において計測を行なうために用いられる情報、超音波画像のデータ

10

20

30

40

50

に基づいて画像再構成を行なうための再構成条件を含む。ただし、設定項目はこれらに限られるものではない。

【0025】

撮影条件は、例えばゲイン値、フォーカス点の深さ、フィルタ係数、コントラスト値などである。被検体における複数の部位の各々について撮影条件が設定されてもよい。この場合、複数の部位の各々の撮影条件は、異なる設定項目を構成する。

【0026】

超音波画像に対して付与される情報は、例えば超音波画像に対して付与されるコメントやボディパターンなどである。また、超音波画像において計測を行なうために用いられる情報は、例えば計測を行なうために超音波画像に表示されるカーソルや計算式などである。また、超音波画像のデータに基づいて画像再構成を行なうための再構成条件は、例えば3D画像や4D画像を作成するための再構成条件などである。

10

【0027】

例えば、図3に示すように、複数の超音波診断装置101、102、103においては、設定項目A、B、Cが設定されている。例えば、設定項目A、B、Cは、上述の設定項目のいずれかである。ただし、設定項目の数は一例であり、実際にはこれよりも多くの設定項目が設定されていてもよい。

【0028】

複数の超音波診断装置101、102、103の中で、複数の設定項目のうちの一部の設定項目を共有する超音波診断装置を、第一の超音波診断装置UL1及び第二の超音波診断装置UL2とする。図4に、第一の超音波診断装置UL1及び第二の超音波診断装置UL2を示す。第一の超音波診断装置UL1は、複数の超音波診断装置101、102、103のうち、設定項目の内容の入力を行なう超音波診断装置である。また、第二の超音波診断装置UL2は、複数の超音波診断装置101、102、103のうち、第一の超音波診断装置UL1で入力された設定項目の内容が設定される超音波診断装置である。

20

【0029】

例えば図3に示すように、超音波診断装置101、102は、設定項目Bを共有する。この場合、超音波診断装置101、102のいずれか一方が第一の超音波診断装置UL1を構成し、他方が第二の超音波診断装置UL2を構成する。

【0030】

また、超音波診断装置102、103は、設定項目Aを共有する。この場合、超音波診断装置102、103のいずれか一方が第一の超音波診断装置UL1を構成し、他方が第二の超音波診断装置UL2を構成する。

30

【0031】

第一の超音波診断装置UL1における入力デバイス7、制御デバイス8及び記憶デバイス9を、それぞれ、図4に示すように、第一の入力デバイス71、第一の制御デバイス81及び第一の記憶デバイス91とする。また、第二の超音波診断装置UL2における制御デバイス8及び記憶デバイス9を、それぞれ、図3に示すように、第二の制御デバイス82及び第二の記憶デバイス92とする。

【0032】

第一の入力デバイス71は、本発明における入力デバイスの実施の形態の一例である。また、第一の制御デバイス81は、第一の記憶デバイス91に記憶されたプログラムを読み出し、このプログラムにより第一の送信部811の機能を実行させる。第一の送信部811の機能については後述する。第一の送信部811の機能は、本発明における第一の送信機能の実施の形態の一例である。また、第一の制御デバイス81は、本発明における第一の制御デバイスの実施の形態の一例である。

40

【0033】

第二の制御デバイス82は、第二の記憶デバイス92に記憶されたプログラムを読み出し、このプログラムにより設定部822の機能を実行させる。設定部822の機能については後述する。設定部822の機能は、本発明における設定機能の実施の形態の一例であ

50

る。また、第二の制御デバイス 8 2 は、本発明における第二の制御デバイスの実施の形態の一例である。

【 0 0 3 4 】

第一の超音波診断装置 U L 1 で入力された設定項目の内容は、ネットワーク 1 0 5 (図 3 では図示省略) を介してサーバー 1 0 4 へ入力され、サーバー 1 0 4 からネットワーク 1 0 5 を介して第二の超音波診断装置 U L 2 へ入力される。

【 0 0 3 5 】

サーバー 1 0 4 は、サーバー制御デバイス 1 4 1 及びサーバー記憶デバイス 1 4 2 を有する。サーバー制御デバイス 1 4 1 は、サーバー記憶デバイス 1 4 2 に記憶されたプログラムを読み出し、このプログラムにより判定部 1 4 1 1 及びサーバー送信部 1 4 1 2 の機能を実行させる。判定部 1 4 1 1 及びサーバー送信部 1 4 1 2 の機能については後述する。サーバー制御デバイス 1 4 1 は、本発明における制御デバイス及びサーバー制御デバイスの実施の形態の一例である。判定部 1 4 1 1 の機能は、本発明における判定機能の実施の形態の一例である。また、サーバー送信部 1 4 1 2 の機能は、本発明における送信機能の実施の形態の一例である。また、サーバー記憶デバイス 1 4 2 は、本発明における記憶デバイスの実施の形態の一例である。

【 0 0 3 6 】

次に、本例の作用について図 5 のフローチャートに基づいて説明する。図 5 のフローチャートは、第一の超音波診断装置 U L 1 において入力された設定項目の内容を第二の超音波診断装置 U L 2 における設定項目の内容として設定する場合の処理を示すフローである。この図 5 のフローチャートは、第一の超音波診断装置 U L 1 と第二の超音波診断装置 U L 2 の間で共有される設定項目について、同じ内容が設定されておらず、初めて同じ内容を設定する場合と、第一の超音波診断装置 U L 1 と第二の超音波診断装置 U L 2 の間で共有される設定項目について、既に同じ内容が設定されている場合に、その内容を変更する場合を含む。

【 0 0 3 7 】

まず、ステップ S 1 では、第一の超音波診断装置 U L 1 における第一の入力デバイス 7 1 が、操作者による設定項目の内容の入力を受け付ける。例えば、第一の入力デバイス 7 1 は、設定項目の内容として、特定の撮影条件の値、コメント、ボディボタン、画像再構成条件などの入力を受け付ける。ステップ S 1 において入力された内容は、第一の記憶デバイス 9 1 に記憶される。

【 0 0 3 8 】

次に、ステップ S 2 では、第一の送信部 8 1 1 が、ステップ S 1 で入力された設定項目の内容を、ネットワーク 1 0 5 を介してサーバー 1 0 4 へ送信する。第一の送信部 8 1 1 は、複数の超音波診断装置 1 0 1、1 0 2、1 0 3 のうち、ステップ S 1 において設定項目の内容の入力が行われた超音波診断装置 (第一の超音波診断装置 U L 1 に該当) を識別する識別情報とともに前記設定項目の内容を前記サーバー 1 0 4 へ送信する。また、前記設定項目の内容は、この内容が該当する設定項目を示す属性情報とともに送信されてもよい。

【 0 0 3 9 】

次に、ステップ S 3 では、ステップ S 2 において送信された設定項目の内容が、サーバー 1 0 4 へ入力され、この内容に該当する設定項目が、第一の超音波診断装置 U L 1 及び第二の超音波診断装置 U L 2 において共有される設定項目であるか否かを、判定部 1 4 1 1 が判定する。判定部 1 4 1 1 は、図 6 に示す特定情報 I に基づいて前記判定を行なう。前記判定に際し、前記設定項目は、前記属性情報に基づいて特定されてもよい。

【 0 0 4 0 】

特定情報 I は、サーバー記憶デバイス 1 4 2 に記憶されている。特定情報 I の一例を図 6 に示す。特定情報 I は、複数の超音波診断装置 1 0 1、1 0 2、1 0 3 の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目であって、第一の超音波診断装置 U L 1 及び前記第二の超音波診断装置 U L 2 において共有される設定項目を特定するものであ

10

20

30

40

50

る。本例では、特定情報 I は、複数の超音波診断装置 101、102、103 の各々について、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 において共有される設定項目を特定する。言い換えれば、特定情報 I は、全ての超音波診断装置 101、102、103 について、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 において共有される設定項目を特定する。

【0041】

図 6 に示す特定情報 I では、「共有」と記載されている設定項目が、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 において共有される設定項目である。具体的には、超音波診断装置 101 においては、他の超音波診断装置 102、103 と共有される設定項目として、設定項目 B が特定されている。また、超音波診断装置 102 においては、他の超音波診断装置 101、103 と共有される設定項目として、設定項目 A、B が特定されている。超音波診断装置 103 においては、他の超音波診断装置 101、102 と共有される設定項目として、設定項目 A が特定されている。ここに、「他の超音波診断装置」は、第一の超音波診断装置 UL1 又は第二の超音波診断装置 UL2 である。特定情報 I は、言い換えれば、複数の超音波診断装置 101、102、103 の各々について、他の超音波診断装置と共有される設定項目と共有されない設定項目を特定している。

10

【0042】

判定部 1411 は、ステップ S1 において、第一の入力デバイス 71 において入力された内容に該当する設定項目について、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 の両方が、特定情報 I において「共有」となっている場合、前記設定項目が、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 において共有される設定項目であると判定する。より具体的には、判定部 1411 は、ステップ S2 において第一の送信部 811 から送信された識別情報に基づいて、複数の超音波診断装置 101、102、103 のうちいずれの超音波診断装置が第一の超音波診断装置 UL1 であるかを特定する。そして、判定部 1411 は、特定された第一の超音波診断装置 UL1 について、ステップ S1 において入力された内容に該当する設定項目が、特定情報 I において「共有」となっているか否かを判定する。また、判定部 1411 は、超音波診断装置 101、102、103 のうち、第一の超音波診断装置 UL1 として特定された超音波診断装置以外の超音波診断装置について、ステップ S1 において入力された内容に該当する設定項目が、特定情報 I において「共有」となっているか否かを判定する。そして、判定部 1411 は、「共有」となっている超音波診断装置を第二の超音波診断装置 UL2 として特定する。

20

30

【0043】

例えば、ステップ S1 において、超音波診断装置 101 の入力デバイス 7 が設定項目 A の内容の入力を受け付けた場合、すなわち超音波診断装置 101 の入力デバイス 7 が第一の入力デバイス 71 であり、この第一の入力デバイス 71 における入力の内容が設定項目 A の内容であった場合、ステップ S3 において判定部 1411 は、設定項目 A が、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 において共有される設定項目ではないと判定する。これは、特定情報 I において、ここでの第一の超音波診断装置 UL1 である超音波診断装置 101 は、設定項目 A を「共有」としていないからである。

【0044】

一方、ステップ S1 において、超音波診断装置 101 の入力デバイス 7 が設定項目 B の内容の入力を受け付けた場合、ステップ S3 において判定部 1411 は、特定情報 I に基づいて、設定項目 B が、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 において共有される設定項目であると判定する。これは、特定情報 I において、ここでの第一の超音波診断装置 UL1 である超音波診断装置 101 は、設定項目 B を「共有」とし、なおかつ第二の超音波診断装置 UL2 に該当する超音波診断装置 102 も、設定項目 B を「共有」としているからである。超音波診断装置 102 は、設定項目の内容の入力を受け付けた超音波診断装置 101 とは別の装置であるため、第二の超音波診断装置 UL2 に該当する。

40

【0045】

50

特定情報 I に基づく上述の判定部 1 4 1 1 による判定は、ステップ S 1 において入力された内容に該当する設定項目が共有される第二の超音波診断装置 U L 2 の特定を含んでいる。判定部 1 4 1 1 は、特定情報 I に基づいて、第二の超音波診断装置 U L 2 の特定を行なう。例えば、ステップ S 1 において、超音波診断装置 1 0 1 の入力デバイス 7 が設定項目 B の内容の入力を受け付けた場合、判定部 1 4 1 1 は、超音波診断装置 1 0 2 を第二の超音波診断装置 U L 2 として特定している。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 において入力された内容に該当する設定項目が第一の超音波診断装置 U L 1 及び第二の超音波診断装置 U L 2 において共有される設定項目ではないと判定部 1 4 1 1 が判定した場合（ステップ S 3 において「 N O 」）、処理を終了する。一方、ステップ S 1 において入力された内容に該当する設定項目が第一の超音波診断装置 U L 1 及び第二の超音波診断装置 U L 2 において共有される設定項目であると判定部 1 4 1 1 が判定した場合（ステップ S 3 において「 Y E S 」）、ステップ S 4 へ移行する。

10

【 0 0 4 7 】

ステップ S 4 では、サーバー送信部 1 4 1 2 は、ステップ S 3 において特定された第二の超音波診断装置 U L 2 に対し、ネットワーク 1 0 5 を介してステップ S 1 において入力された設定項目の内容を送信する。例えば、サーバー送信部 1 4 1 2 は、上述のように、第二の超音波診断装置 U L 2 として超音波診断装置 1 0 2 が特定された場合、この超音波診断装置 1 0 2 に対し設定項目 B の内容を送信する。

【 0 0 4 8 】

次に、ステップ S 5 では、第二の超音波診断装置 U L 2 の設定部 8 2 は、サーバー 1 0 4 から送信された設定項目の内容を第二の超音波診断装置 U L 2 に設定する。具体的には、設定部 8 2 は、サーバー 1 0 4 から送信された設定項目の内容を、第二の記憶デバイス 9 2 に記憶する。ここで、第一の超音波診断装置 U L 1 と第二の超音波診断装置 U L 2 の間で共有される設定項目について、ステップ S 1 における入力が行われる前において、第一の記憶デバイス 9 1 と第二の記憶デバイス 9 2 に、同じ設定項目について同じ内容が記憶されていた場合、設定部 8 2 は、第二の記憶デバイス 9 2 に記憶されている内容を、サーバー 1 0 4 から送信された内容に書き換える。例えば、設定部 8 2 は、第二の記憶デバイス 9 2 に記憶されている設定項目 B の内容を、サーバー 1 0 4 から送信された設定項目 B の内容に書き換える。

20

30

【 0 0 4 9 】

一方、第一の超音波診断装置 U L 1 と第二の超音波診断装置 U L 2 の間で共有される設定項目について、初めて同じ内容が設定される場合、設定部 8 2 は、サーバー 1 0 4 から送信された内容を、第二の記憶デバイス 9 2 に新たに記憶する。

【 0 0 5 0 】

本例のシステム 1 0 0 によれば、サーバー記憶デバイス 1 4 2 に、特定情報 I が記憶されている。この特定情報 I は、複数の超音波診断装置 1 0 1、1 0 2、1 0 3 の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目であって、第一の超音波診断装置 U L 1 及び前記第二の超音波診断装置 U L 2 において共有される設定項目を特定するものである。この特定情報 I を用いて、上述した図 5 のフローチャートに従った処理が行われ、第一の超音波診断装置 U L 1 及び第二の超音波診断装置 U L 2 において設定項目が共有されるので、複数の超音波診断装置 1 0 1、1 0 2、1 0 3 の各々において設定される複数の設定項目のうちの一部の設定項目の内容の共通化を容易に図ることができる。

40

【 0 0 5 1 】

ここで、複数の超音波診断装置において内容が共通化された設定項目については、どの超音波診断装置においても同じよう使用することができ、操作者にとって便利である。例えば、撮影条件が共通化された場合は、撮影条件の調整を行なうことなく同じ撮影条件で超音波画像を取得することができる。また、コメントやボディボタン、さらには計測を行なうためのカーソルや計算式などについても複数の超音波診断装置において共有することにより、これらを各超音波診断装置において新たに作成せずとも同じよう使用すること

50

とができる。

【0052】

一方、本例によれば、一部の設定項目の内容の共通化を図るようになっているので、ある超音波診断装置において、他の超音波診断装置とは異なる内容にしたい設定項目については、独自の内容を設定することができる。本例では、このように独自の内容の設定項目をそのままにしつつも、第一の超音波診断装置UL1と第二の超音波診断装置UL2との間で、内容の共通化を図りたい設定項目については、容易に設定することを可能にする。

【0053】

なお、第一の超音波診断装置UL1と第二の超音波診断装置UL2の間で共有される設定項目について、同じ内容が設定されていなくてもよい。例えば、第一の超音波診断装置UL1において、ある設定項目の内容が入力された場合、第二の超音波診断装置UL2の操作者は、第一の超音波診断装置UL1において入力された内容を、第二の超音波診断装置UL2に設定しない選択をしてもよい。この場合、第一の超音波診断装置UL1と第二の超音波診断装置UL2の間で共有される設定項目について、同じ内容が設定されていない状態となる。この状態において、第一の超音波診断装置UL1において、再びある設定項目の内容が入力された場合、この内容が、第二の超音波診断装置UL2において設定されることにより、第一の超音波診断装置UL1と第二の超音波診断装置UL2の間で共有される設定項目について同じ内容が設定されてもよい。

10

【0054】

従って、設定項目の内容を共有することには、ある設定項目について、同じ内容が設定されている場合と、同じ内容を設定するかどうかは、操作者等の選択に委ねられ、同じ内容が設定される可能性を有する場合とが含まれる。

20

【0055】

次に、第一実施形態の変形例について説明する。この変形例では、図7に示すように、第一の超音波診断装置UL1の第一の入力デバイス71で入力された設定項目の内容が、第一の超音波診断装置UL1からサーバー104を介して第三の超音波診断装置UL3に送信される。

【0056】

第三の超音波診断装置UL3は、超音波診断装置101、102、103のうち第一の超音波診断装置UL1を除いた超音波診断装置であり、なおかつ第一の超音波診断装置UL1において入力された設定項目の内容を共有する第二の超音波診断装置UL2となる可能性を有する超音波診断装置である。

30

【0057】

第三の超音波診断装置UL3における制御デバイス8及び記憶デバイス9を、それぞれ第三の制御デバイス83及び第三の記憶デバイス93とする。サーバー104は判定部1411を有さず、代わりに第三の制御デバイス83が判定部831を有する。第三の制御デバイス83は、第二の制御デバイス82と同様に、設定部832を有する。第三の制御デバイス83も、他の制御デバイスと同様に、第三の記憶デバイス93に記憶されたプログラムを読み出し、このプログラムにより判定部831及び設定部832の機能を実行する。

40

【0058】

また、第一の超音波診断装置UL1の第一の制御デバイス81は、判定部812を有する。第一の制御デバイス81は、第一の記憶デバイス91に記憶されたプログラムを読み出し、このプログラムにより判定部812の機能を実行する。

【0059】

第一実施形態の変形例の作用について図8のフローチャートに基づいて説明する。ステップS11については、図5に示すステップS1と同様であり、説明を省略する。ステップS12では、第一の超音波診断装置UL1の判定部812は、ステップS11において入力された内容に該当する設定項目が、第二の超音波診断装置UL2と共有する設定項目であるか否かを判定する。この変形例では、判定部812は、図9～11に示す特定情報

50

I 1、I 2 又は I 3 に基づいて前記判定を行なう。

【0060】

特定情報 I 1 は、超音波診断装置 101 の記憶デバイス 9 に記憶されている。超音波診断装置 101 が第一の超音波診断装置 UL 1 である場合、判定部 812 は特定情報 I 1 に基づいて前記判定を行なう。

【0061】

特定情報 I 1 は、超音波診断装置 101 に設定される設定項目 A、B、C のうち、他の超音波診断装置 102、103（第二の超音波診断装置 UL 2）の少なくとも一方と共有される設定項目が記憶される。言い換えれば、特定情報 I 1 は、超音波診断装置 101 に設定される設定項目のうち、超音波診断装置 101 が、第一の超音波診断装置 UL 1 又は第二の超音波診断装置 UL 2 のいずれかに該当する設定項目を特定する。

10

【0062】

図 9 に示された特定情報 I 1 では、共有される設定項目は、設定項目 B である。判定部 812 は、ステップ S 11 において入力された内容が、設定項目 B の内容である場合、第二の超音波診断装置 UL 2 と共有する設定項目であると判定する。

【0063】

特定情報 I 2 は、超音波診断装置 102 の記憶デバイス 9 に記憶されている。超音波診断装置 102 が第一の超音波診断装置 UL 1 である場合、判定部 812 は特定情報 I 2 に基づいて前記判定を行なう。

【0064】

特定情報 I 2 は、超音波診断装置 102 に設定される設定項目 A、B、C のうち、他の超音波診断装置 101、103（第二の超音波診断装置 UL 2）の少なくとも一方と共有される設定項目が記憶される。言い換えれば、特定情報 I 2 は、超音波診断装置 102 に設定される設定項目のうち、超音波診断装置 102 が、第一の超音波診断装置 UL 1 又は第二の超音波診断装置 UL 2 のいずれかに該当する設定項目を特定する。

20

【0065】

図 10 に示された特定情報 I 2 では、共有される設定項目は、設定項目 A、B である。判定部 812 は、ステップ S 11 において入力された内容が、設定項目 A 又は B の内容である場合、第二の超音波診断装置 UL 2 と共有する設定項目であると判定する。

【0066】

特定情報 I 3 は、超音波診断装置 103 の記憶デバイス 9 に記憶されている。超音波診断装置 103 が第一の超音波診断装置 UL 1 である場合、判定部 812 は特定情報 I 3 に基づいて前記判定を行なう。

30

【0067】

特定情報 I 3 は、超音波診断装置 103 に設定される設定項目 A、B、C のうち、他の超音波診断装置 101、102（第二の超音波診断装置 UL 1）の少なくとも一方と共有される設定項目が記憶される。言い換えれば、特定情報 I 3 は、超音波診断装置 103 に設定される設定項目のうち、超音波診断装置 103 が、第一の超音波診断装置 UL 1 又は第二の超音波診断装置 UL 2 のいずれかに該当する設定項目を特定する。

【0068】

図 11 に示された特定情報 I 3 では、共有される設定項目は、設定項目 A である。判定部 812 は、ステップ S 11 において入力された内容が、設定項目 A の内容である場合、第二の超音波診断装置 UL 2 と共有する設定項目であると判定する。

40

【0069】

ここで、特定情報 I 1 ~ I 3 は、前記設定項目 A、B、C が共有される他の超音波診断装置を特定する情報は含まれていない。具体的には、特定情報 I 1 は、超音波診断装置 101 以外の他の超音波診断装置と共有される設定項目 B を特定するが、この設定項目 B が共有される超音波診断装置は特定されていない。また、特定情報 I 2 は、超音波診断装置 102 以外の他の超音波診断装置と共有される設定項目 A、B を特定するが、この設定項目 A、B が共有される超音波診断装置は特定されていない。また、特定情報 I 3 は、超音

50

波診断装置 103 以外の他の超音波診断装置と共有される設定項目 A を特定するが、この設定項目 A が共有される超音波診断装置は特定されていない。

【0070】

ステップ S 11 において入力された内容に該当する設定項目が、特定情報 I 1、I 2、I 3 において特定された設定項目と一致し、第二の超音波診断装置 UL 2 と共有する設定項目であると判定された場合（ステップ S 12 において、「YES」）、ステップ S 13 の処理へ移行する。一方、ステップ S 11 において入力された内容に該当する設定項目が、特定情報 I 1、I 2、I 3 において特定された設定項目と一致せず、第二の超音波診断装置 UL 2 と共有する設定項目ではないと判定された場合（ステップ S 12 において、「NO」）、処理を終了する。

10

【0071】

ステップ S 13 については、図 5 に示すステップ S 2 と同様であり、説明を省略する。ステップ S 14 では、サーバー 104 の送信部 1412 は、ステップ S 1 において入力され、ステップ S 13 においてサーバー 104 へ送信された設定項目の内容を送信する。送信部 1412 は、第三の超音波診断装置 UL 3 に対して、ネットワーク 105 を介して前記送信を行なう。第三の超音波診断装置 UL 3 は、上述のように超音波診断装置 101、102、103 のうち第一の超音波診断装置 UL 1 を除いた超音波診断装置、すなわちステップ S 11 において前記入力が行われた超音波診断装置を除いた超音波診断装置である。

【0072】

次に、ステップ S 15 では、第三の超音波診断装置 UL 3 の判定部 831 は、ステップ S 13 において送信部 1412 から送信された前記内容に該当する設定項目が、第一の超音波診断装置 UL 1 と共有する設定項目であるか否かを判定して、第三の超音波診断装置 UL 3 が第二の医用画像撮影装置 UL 2 に該当するか否かを判定する。この判定により、送信部 1412 から送信された前記内容に該当する設定項目が、第一の超音波診断装置 UL 1 及び第二の超音波診断装置において共有される設定項目であるか否かが判定されることになる。

20

【0073】

超音波診断装置 101 が第一の超音波診断装置 UL 1 ではなく、第三の超音波診断装置 UL 3 である場合、超音波診断装置 101 にサーバー 104 から前記設定項目の内容が送信される。超音波診断装置 101 の判定部 831 は、特定情報 I 1 に基づいて上述の判定、すなわち超音波診断装置 101 が第二の超音波診断装置 UL 2 に該当するか否かの判定を行なう。サーバー 104 から送信された設定項目の内容が、設定項目 B の内容である場合、超音波診断装置 101 は、第二の超音波診断装置 UL 2 に該当する。

30

【0074】

超音波診断装置 102 が第一の超音波診断装置 UL 1 ではなく、第三の超音波診断装置 UL 3 である場合、超音波診断装置 102 にサーバー 104 から前記設定項目の内容が送信される。超音波診断装置 102 の判定部 831 は、特定情報 I 2 に基づいて上述の判定、すなわち超音波診断装置 102 が第二の超音波診断装置 UL 2 に該当するか否かの判定を行なう。サーバー 104 から送信された設定項目の内容が、設定項目 A、B の内容である場合、超音波診断装置 102 は、第二の超音波診断装置 UL 2 に該当する。

40

【0075】

超音波診断装置 103 が第一の超音波診断装置 UL 1 ではなく、第三の超音波診断装置 UL 3 である場合、超音波診断装置 103 にサーバー 104 から前記設定項目の内容が送信される。超音波診断装置 103 の判定部 831 は、特定情報 I 3 に基づいて上述の判定、すなわち超音波診断装置 103 が第二の超音波診断装置 UL 2 に該当するか否かの判定を行なう。サーバー 104 から送信された設定項目の内容が、設定項目 A の内容である場合、超音波診断装置 103 は、第二の超音波診断装置 UL 2 に該当する。

【0076】

以上のように、判定部 831 は、サーバー 104 から送信された設定項目が、超音波診

50

断装置 101、102、103 の各々に記憶された特定情報 I1、I2、I3 において特定された設定項目と一致する場合、判定部 831 は、第三の超音波診断装置 UL3 が第二の超音波診断装置 UL2 に該当すると判定する。一方、判定部 831 は、サーバー 104 から送信された設定項目が、超音波診断装置 101、102、103 の各々に記憶された特定情報 I1、I2、I3 において特定された設定項目と一致しない場合、判定部 831 は、第三の超音波診断装置 UL3 が第二の超音波診断装置 UL2 に該当しないと判定する。

【0077】

第三の超音波診断装置 UL3 が第二の医用画像撮影装置 UL2 に該当しないと判定部 831 が判定した場合（ステップ S15 において「NO」）、処理を終了する。一方、第三の超音波診断装置 UL3 が第二の医用画像撮影装置 UL2 に該当すると判定部 831 が判定した場合（ステップ S15 において「YES」）、ステップ S16 の処理へ移行する。ステップ S16 では、第二の超音波診断装置 UL2 に該当すると判定された第三の超音波診断装置 UL3 の設定部 832（設定部 822）は、ステップ S5 と同様に、サーバー 104 から送信された設定項目の内容を、第三の記憶デバイス 93（第二の記憶デバイス 92）に記憶する。例えば、第三の超音波診断装置 UL3 が超音波診断装置 101 である場合において、この超音波診断装置 101 が第二の超音波診断装置 UL2 に該当すると判定された場合、超音波診断装置 101 における記憶デバイス 9（第三の記憶デバイス 93、第二の記憶デバイス 92）に、サーバー 104 から送信された設定項目の内容が記憶される。

10

20

【0078】

（第二実施形態）

次に、第二実施形態について説明する。以下の説明では、第一実施形態と同一事項については詳細な説明を省略する。

【0079】

本例のシステム 100 も、図 1 に示す構成と同じ構成を有する。また、超音波診断装置 101、102、103 も図 2 に示す構成を有する。ただし、本例では、図 12 に示すように、超音波診断装置 101、102、103 は、全ての設定項目 A、B、C を共有している。

【0080】

ただし、図 12 では、三つの設定項目 A、B、C のみが示されているが、これらは超音波診断装置 101、102、103 に設定される設定項目の一部のみである。本例では、後述するように、超音波診断装置 101、102、103 に、三つ以上の設定項目が設定されている。

30

【0081】

また、本例においても、図 13 に示すように、システム 100 は、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 を有する。本例では、第一の超音波診断装置 UL1 及び第二の超音波診断装置 UL2 は、複数の超音波診断装置 101、102、103 における設定項目を共有する超音波診断装置である。また、第一実施形態と同様に、第一の超音波診断装置 UL1 は、複数の超音波診断装置 101、102、103 のうち、設定項目の内容の入力を行なう超音波診断装置である。また、第二の超音波診断装置 UL2 は、第一の超音波診断装置 UL1 で入力された設定項目の内容が設定される超音波診断装置である。本例では、全ての超音波診断装置 101、102、103 において設定項目が共有されるので、超音波診断装置 101、102、103 のうち、第一の超音波診断装置 UL1 に該当する超音波診断装置以外の超音波診断装置が、第二の超音波診断装置 UL2 に該当する。従って、第二の超音波診断装置 UL2 は、複数の超音波診断装置である。

40

【0082】

図 13 において、図 4 と同一の符号が付された構成は、図 4 と同一の構成である。本例では、図 13 に示すように、サーバー 104 は判定部 1411 を有しない。

【0083】

50

本例では、第二の超音波診断装置UL2における表示デバイス6及び入力デバイス7を、それぞれ第二の表示デバイス62及び第二の入力デバイス72とする。また、第二の超音波診断装置UL2は、表示制御部823を有する。第二の制御デバイス82は、第二の記憶デバイス92に記憶されたプログラムを読み出し、このプログラムにより表示制御部823の機能を実行させる。詳細は後述する。

【0084】

第二の表示デバイス62には、表示制御部823によって後述の通知画面が表示される。詳細は後述する。第二の表示デバイス62は、本発明における表示デバイスの実施の形態の一例である。また、第二の入力デバイス72は、本発明における第二の入力デバイスの実施の形態の一例である。

10

【0085】

第一の記憶デバイス91及び第二の記憶デバイス92には、共有される設定項目について同一の内容が記憶されている。第一の記憶デバイス91及び第二の記憶デバイス92には、設定項目の内容からなるデータファイルが、後述するカテゴリーを示すフォルダに格納された状態で記憶されている。設定項目については、後で詳しく説明する。

【0086】

本例の作用について、図14のフローチャートに基づいて説明する。図14のフローチャートは、第一の超音波診断装置UL1において入力された設定項目の内容を第二の超音波診断装置UL2における設定項目の内容として設定する場合の処理を示すフローである。

20

【0087】

ステップS21、S22は、図5に示すステップS1、S2及び図8に示すステップS11、S13と同一である。ただし、ステップS21では、第一の入力デバイス71は、第一の記憶デバイス91に記憶された前記共有される設定項目の内容を変更する入力を受け付ける。ステップS21において入力された設定項目の内容を、変更内容と云うものとする。ステップS22では、この変更内容がサーバーへ送信される。

【0088】

ステップS23では、サーバー104の送信部1412は、ステップS21において入力され、ステップS22においてサーバー104へ送信された変更内容を、ネットワーク105を介して第二の超音波診断装置UL2に送信する。第二の超音波診断装置UL2は、超音波診断装置101、102、103のうち、ステップS21において入力が行われた超音波診断装置を除いた超音波診断装置である。

30

【0089】

次に、ステップ24では、図15に示すように、表示制御部823は、第二の表示デバイス62に通知画面Nを表示させる。この通知画面Nは、ステップS23において第二の超音波診断装置UL2に送信された変更内容が属する設定項目を通知するものである。通知画面Nは、第二の超音波診断装置UL2における超音波画像の撮影中に表示される。

【0090】

通知画面Nについて詳しく説明する。通知画面Nは、超音波診断装置101、102、103に設定される複数の設定項目の各々を示す文字Cと文字Cの左側に位置するチェックボックスCBを含んでいる。また、通知画面Nは、第一～第四のボタンB1～B4を有する。通知画面Nの第一～第四のボタンB1～B4については、後述する。

40

【0091】

文字Cは、具体的には、撮影条件の設定項目、コメントの設定項目、ボディパタンの設定項目、計測の設定項目、再構成条件の設定項目などを示している。例えば、撮影条件を含む設定項目は、「Imaging-ABD」「Imaging-CARD」「Imaging-VAS」などの文字で示され、「Imaging」の文字と、「ABD」「CARD」「VAS」などの被検体の撮影部位を示す文字で示されている。撮影条件を含む設定項目は、「ABD」「CARD」「VAS」例では8つあり部位毎に分かれている。ちなみに、「ABD」は腹部、「CARD」は心臓、「VAS」は血管である。

50

【 0 0 9 2 】

また、コメントの設定項目は、「Comments」の文字で示され、ボディパタンの設定項目は、「Body Pattern」の文字で示されている。また、計測の設定項目は、「Measurement」の文字で示され、再構成条件の設定項目は「3D/4D」の文字で示されている。図15においては、設定項目として、他にも文字が表示されているが、ここでは説明を省略する。また、通知画面Nに含まれる設定項目は一例にすぎず、本発明においてはこれらに限られるものではない。

【 0 0 9 3 】

ステップS21で入力された変更内容が属する設定項目に対応するチェックボックスCBには、チェックマークCMが表示される。

10

【 0 0 9 4 】

ここで、設定項目は、前記変更内容が超音波画像の撮影に影響を与えるか否かを判別可能なカテゴリーに分類されている。例えば、撮影条件に含まれるパラメータは多数存在しているものの、撮影条件については、被検体の撮影部位ごとに分類されている。そして、図15では、「Imaging-ABD」「Imaging-CARD」「Imaging-VAS」に対応するチェックボックスCBにチェックマークCMが表示されている。腹部、心臓及び血管以外の撮影部位について撮影を行なっている場合は、操作者はステップS21において第一の超音波診断装置UL1で入力された変更内容は、第二の超音波診断装置UL2において現在行われている撮影とは関係ないと判断することができる。このように、前記変更内容が超音波画像の撮影に影響を与えるか否かを判別可能なカテゴリー

20

【 0 0 9 5 】

通知画面Nの第一～第四のボタンB1～B4について説明する。ボタンB1は「Ok」の文字を有し、ボタンB2は「Accept when shutting down」の文字を有する。またボタンB3は、「Remind me later」の文字を有し、ボタンB4は「Ignore」の文字を有する。

【 0 0 9 6 】

ボタンB1は、操作者が、ステップS21で第一の入力デバイス71において入力された変更内容を受け入れ、第二の超音波診断装置UL2に設定することを指示する入力を受け付けるためのボタンである。このボタンB1がクリックされると、直ちに前記変更内容が設定される。

30

【 0 0 9 7 】

また、ボタンB2は、操作者が、ステップS21で第一の入力デバイス71において入力された変更内容を受け入れるものの、直ちに第二の超音波診断装置UL2に変更内容を設定するのではなく、第二の超音波診断装置UL2をシャットダウンする直前に変更内容を設定することを指示する入力を受け付けるためのボタンである。

【 0 0 9 8 】

また、ボタンB3は、操作者が通知画面Nを後で再度表示させることを指示する入力を受け付けるためのボタンである。通知画面Nを再度表示させる所要のタイミングは、第二の記憶デバイス92に記憶されていてもよい。

40

【 0 0 9 9 】

また、ボタンB4は、操作者が、ステップS21で第一の入力デバイス71において入力された変更内容を受け入れず、第二の超音波診断装置UL2に変更内容を設定しないことを指示する入力を受け付けるためのボタンである。

【 0 1 0 0 】

操作者が、第二の入力デバイス72を用いて、ボタンB1～B4をクリックすることにより、上述の指示入力を受け付けられる。

【 0 1 0 1 】

50

ステップS 2 4で通知画面Nが表示された後、ステップS 2 5では、操作者は、第二の入力デバイス7 2を用いて、ボタンB 1～B 4のうちいずれかのボタンをクリックする。設定部8 2は、ボタンB 1～B 4のうちいずれのボタンがクリックされたかを判定する。これにより、ステップS 2 1で第一の入力デバイス7 1において入力された変更内容を受け入れる入力がなされたか否かが、ステップS 2 5において判定されることになる。

【0 1 0 2】

設定部8 2が、ボタンB 1、B 2がクリックされたと判定した場合（ステップS 2 5において「YES」）、ステップS 2 6の処理へ移行する。一方、設定部8 2が、ボタンB 3、B 4がクリックされたと判定した場合（ステップS 2 5において「NO」）、処理を終了する。

10

【0 1 0 3】

ステップS 2 6では、設定部8 2は、ステップS 2 1で第一の入力デバイス7 1において内容が変更された設定項目について第二の記憶デバイス9 2に記憶されている内容を、前記変更内容に書き換える書換機能を実行する。ここで、ボタンB 1がクリックされた場合と、ボタンB 2がクリックされた場合とで、書換機能の実行のタイミングが異なっている。ボタンB 1がクリックされた場合、設定部8 2は、ボタンB 1がクリックされると、直ちに書換機能を実行する。一方、ボタンB 2がクリックされた場合、設定部8 2は、第二の超音波診断装置UL 2における超音波画像の撮影終了後であって、第二の超音波診断装置UL 2をシャットダウンする直前に、書換機能を実行する。この場合、設定部8 2は、ステップS 2 1で第一の入力デバイス7 1において内容が変更された設定項目について第二の記憶デバイス9 2に記憶されている内容の他に、ステップS 2 1で第一の入力デバイス7 1において入力された変更内容を、第二の記憶デバイス9 2に記憶してもよい（記憶機能）。設定部8 2は、書換機能を実行する時に、第二の記憶デバイス9 2に記憶された変更内容を読み出して書き換えを行なう。ボタンB 2のクリックは、本発明における設定を保留する入力の実施の形態の一例である。また、設定部8 2による記憶機能は、本発明における記憶機能の実施の形態の一例である。また、ボタンB 2がクリックされた場合に書換機能が実行されるタイミング、すなわち撮影終了後であって、第二の超音波診断装置UL 2をシャットダウンする直前は、本発明における所要のタイミングの実施の形態の一例である。

20

【0 1 0 4】

一方、設定部8 2が、ボタンB 3、B 4がクリックされたと判定して（ステップS 2 5において「NO」）処理を終了した場合について説明する。ボタンB 3がクリックされた場合、一旦処理を終了するものの、所要のタイミングで通知画面Nが再度表示される。この場合、ステップS 2 1で第一の入力デバイス7 1において内容が変更された設定項目について第二の記憶デバイス9 2に記憶されている内容の他に、ステップS 2 1で第一の入力デバイス7 1において入力された変更内容が、第二の記憶デバイス9 2に記憶されてもよい。表示制御部8 2 3は、第二の記憶デバイス9 2に記憶された変更内容を読み出して、通知画面Nを再度表示させる。

30

【0 1 0 5】

次に、第二実施形態の変形例について説明する。第二実施形態においても、第一実施形態と同様に、第一の超音波診断装置UL 1と第二の超音波診断装置UL 2との間で、複数の設定項目のうちの一部の設定項目を共有していてもよい。例えば、超音波診断装置1 0 1、1 0 2、1 0 3の間において、図1 2に示す状態ではなく、図3に示す状態で設定項目A、B、Cが共有されていてもよい。

40

【0 1 0 6】

先ず、第二実施形態の第一変形例について説明する。図1 6に示す第一変形例のシステム1 0 0において、サーバー1 0 4は判定部1 4 1 1を有する。他の構成については、図1 3と同様である。

【0 1 0 7】

本例の作用について、図1 7のフローチャートに基づいて説明する。ステップS 3 1、

50

S 3 2 の処理については、図 1 4 に示すステップ S 2 1、S 2 2 の処理と同様である。また、ステップ S 3 3 の処理については、図 5 に示すステップ S 3 の処理と同様である。また、ステップ S 3 4 ~ S 3 7 の処理については、図 1 4 に示すステップ S 2 3 ~ S 2 6 の処理と同様である。

【 0 1 0 8 】

次に、第二変形例について説明する。図 1 8 に示す第二変形例のシステム 1 0 0 は、図 1 3 に示す第二の超音波診断装置 U L 2 の代わりに、第三の超音波診断装置 U L 3 を有する。第三の超音波診断装置 U L 3 も複数の超音波診断装置である。

【 0 1 0 9 】

そして、第三の超音波診断装置 U L 3 は、第二の表示デバイス 6 2、第二の入力デバイス 7 2、第二の制御デバイス 8 2 及び第二の記憶デバイス 9 2 の代わりに、第三の表示デバイス 6 3、第三の入力デバイス 7 3、第三の制御デバイス 8 3 及び第三の記憶デバイス 9 3 を有する。第三の表示デバイス 6 3、第三の入力デバイス 7 3 及び第三の記憶デバイス 9 3 は、第二の表示デバイス 6 2、第二の入力デバイス 7 2、第二の記憶デバイス 9 2 と同一の構成である。また、第三の制御デバイス 8 3 の設定部 8 3 2 及び表示制御部 8 3 3 の機能は、第二の制御デバイス 8 2 の設定部 8 2 2 及び表示制御部 8 2 3 の機能と同一の機能である。また、第三の制御デバイス 8 3 は、図 7 に示す第三の制御デバイス 8 3 と同様に、判定部 8 3 1 の機能を実行する。

10

【 0 1 1 0 】

また、第一の超音波診断装置 U L 1 の第一の制御デバイス 8 1 は、第一実施形態の変形例と同様に、判定部 8 1 2 を有する。

20

【 0 1 1 1 】

本例の作用について、図 1 9 のフローチャートに基づいて説明する。ステップ S 4 1 の処理については、図 1 4 に示すステップ S 2 1 の処理と同様である。また、ステップ S 4 2 ~ S 4 5 の処理については、図 8 に示すステップ S 1 2 ~ 1 5 の処理と同様である。また、ステップ S 4 6 ~ S 4 8 の処理は、図 1 4 のステップ S 2 4 ~ S 2 6 の処理と同様である。すなわち、ステップ S 4 6 では、ステップ S 4 4 において第二の超音波診断装置 U L 2 に該当すると判定された第三の超音波診断装置 U L 3 に通知画面 N が表示される。そして、通知画面 N が表示された第三の超音波診断装置 U L 3 において、ステップ S 4 7 で前記変更内容を受け入れる入力となされると、この第三の超音波診断装置 U L 3 において

30

【 0 1 1 2 】

以上、本発明を前記実施形態によって説明したが、本発明はその主旨を変更しない範囲で種々変更実施可能なことはもちろんである。例えば、上記各実施形態では、医用画像撮影装置の例として超音波診断装置を挙げて説明したが、本発明の医用画像撮影装置は超音波診断装置に限られるものではない。例えば、本発明は、X 線 C T 装置や M R I 装置などの医用画像撮影装置にも同様に適用することができる。

【 0 1 1 3 】

また、第一実施形態において、第二の超音波診断装置 U L 2 は、複数の超音波診断装置であってもよい。

40

【 0 1 1 4 】

また、第二実施形態において、ボタン B 2 がクリックされた場合、第二の超音波診断装置 U L 2 をシャットダウンする直前に、前記書換機能による書き換えに用いる前記変更内容が第二の記憶デバイス 9 2 に記憶されていることを示すアイコン（図示省略）を、使用中の第二の超音波診断装置 U L 2 における第二の表示デバイス 6 2 に表示制御部 8 2 3 が表示させてもよい。同様に、ボタン B 3 がクリックされた場合、通知画面 N が再度表示されるまでの間において、前記変更内容が第二の記憶デバイス 9 2 に記憶されていることを示すアイコン（図示省略）を、使用中の第二の超音波診断装置 U L 2 における第二の表示デバイス 6 2 に表示制御部 8 2 3 が表示させてもよい。

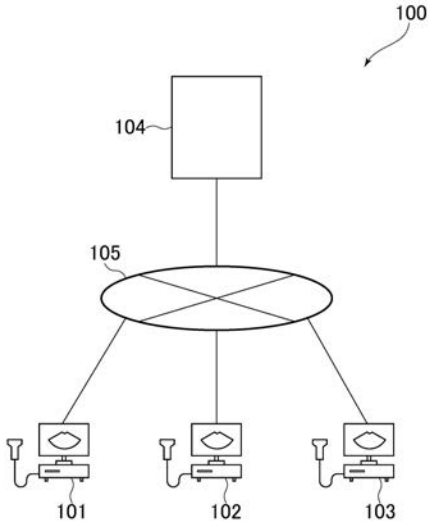
【 符号の説明 】

50

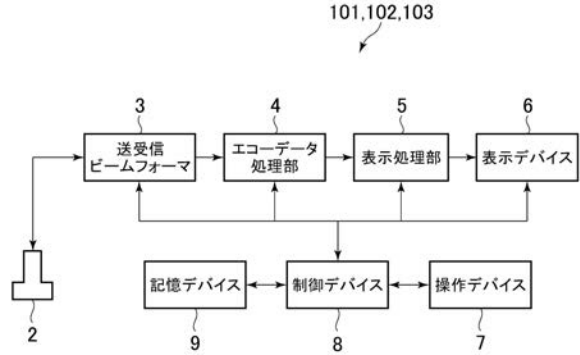
【 0 1 1 5 】

6	表示デバイス	
7	入力デバイス	
8	制御デバイス	
9	記憶デバイス	
6 2	第二の表示デバイス	
7 1	第一の入力デバイス	
7 2	第二の入力デバイス	
8 1	第一の制御デバイス	
8 2	第二の制御デバイス	10
8 3	第三の制御デバイス	
9 1	第一の記憶デバイス	
9 2	第二の記憶デバイス	
9 3	第三の記憶デバイス	
1 0 0	システム	
1 0 1、1 0 2、1 0 3	超音波診断装置	
U L 1	第一の超音波診断装置	
U L 2	第二の超音波診断装置	
U L 3	第三の超音波診断装置	
1 0 4	サーバー	20
1 0 5	ネットワーク	
1 4 1	サーバー制御デバイス	
1 4 2	サーバー記憶デバイス	
8 1 1	送信部	
8 2 1	判定部	
8 2 2	設定部	
8 2 3	表示制御部	
8 3 1	判定部	
8 3 2	設定部	
1 4 1 1	判定部	30
1 4 1 2	送信部	

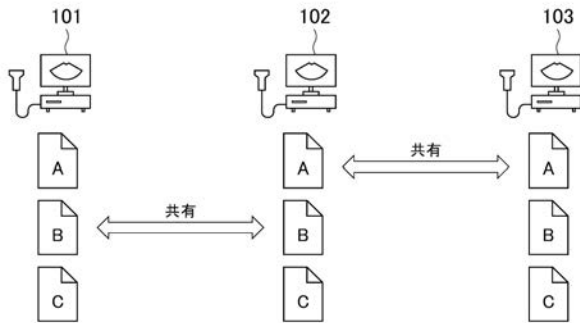
【 図 1 】



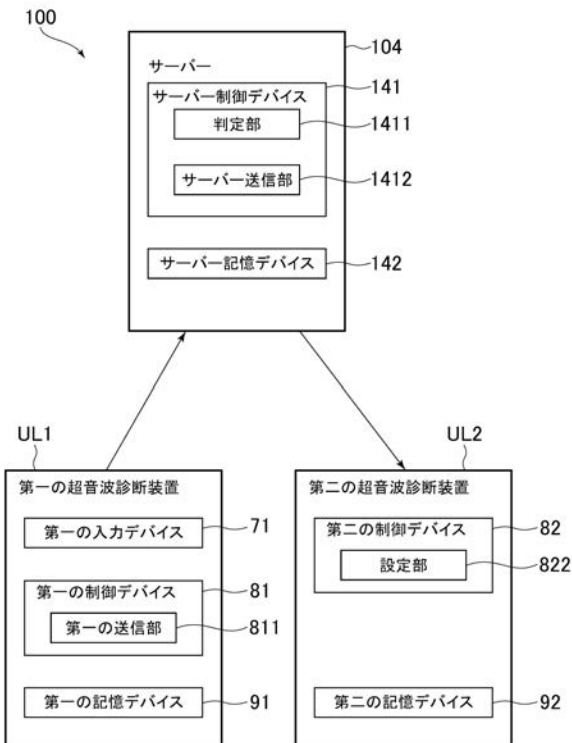
【 図 2 】



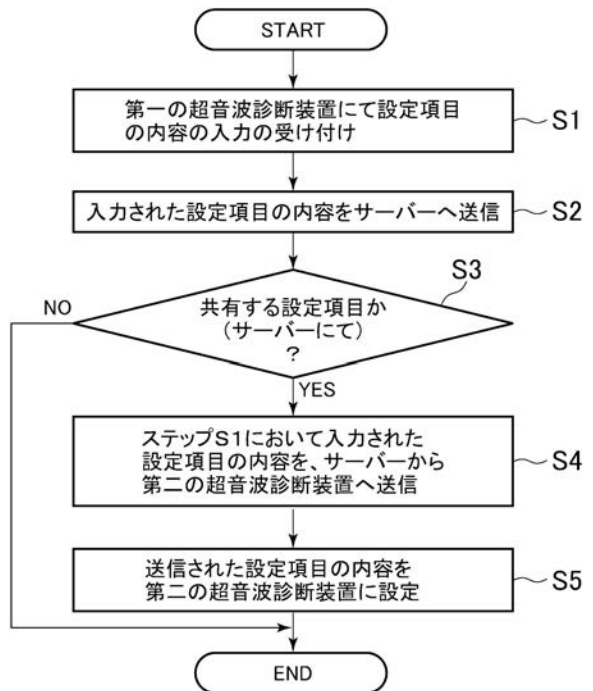
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

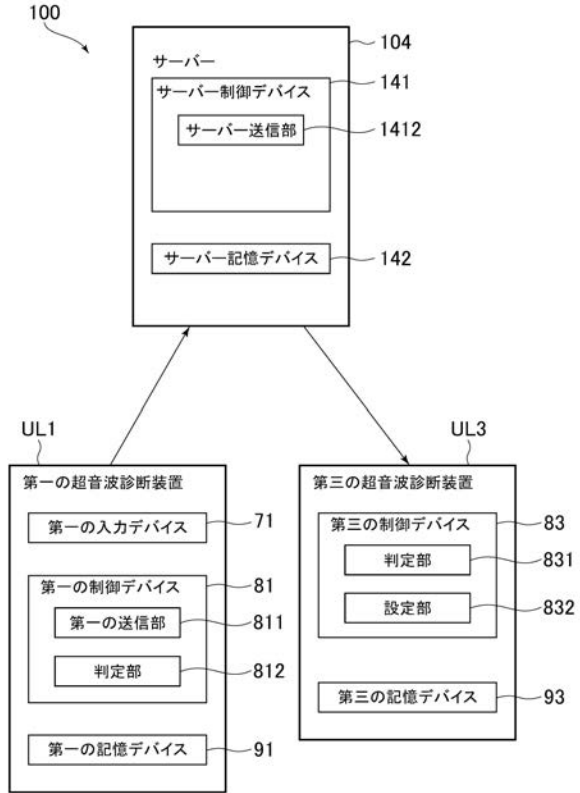


【 図 6 】

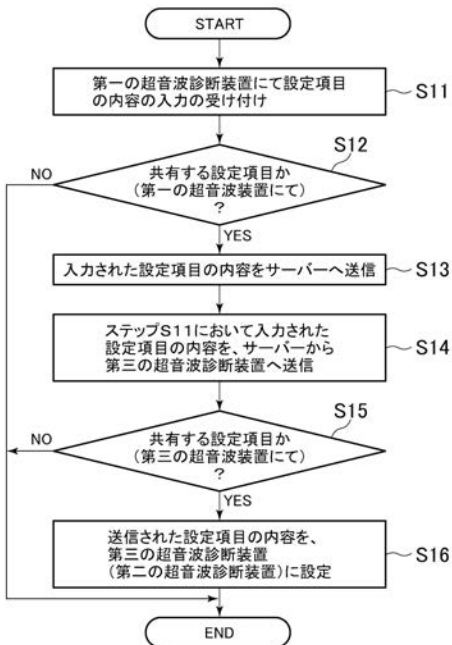
	設定項目 A	設定項目 B	設定項目 C
超音波診断装置 101		共有	
超音波診断装置 102	共有	共有	
超音波診断装置 103	共有		

1

【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 10 】

	設定項目 A	設定項目 B	設定項目 C
超音波診断装置 102	共有	共有	

12

【 図 11 】

	設定項目 A	設定項目 B	設定項目 C
超音波診断装置 103	共有		

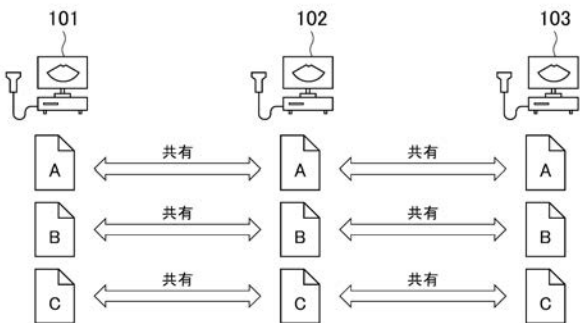
13

【 図 9 】

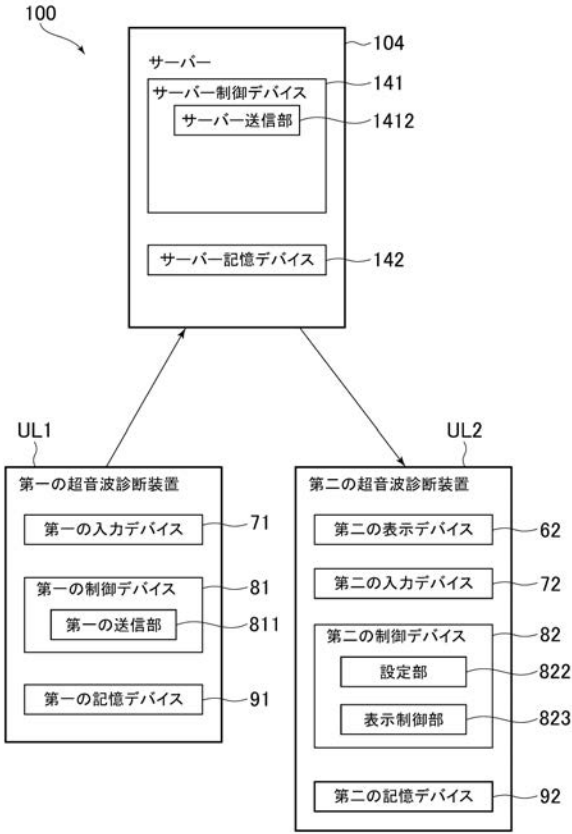
	設定項目 A	設定項目 B	設定項目 C
超音波診断装置 101		共有	

11

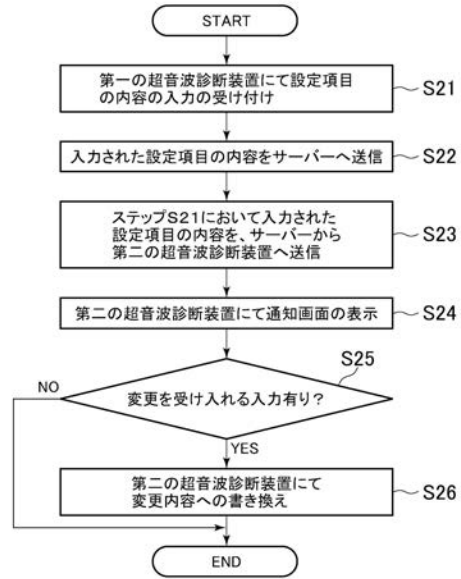
【 図 12 】



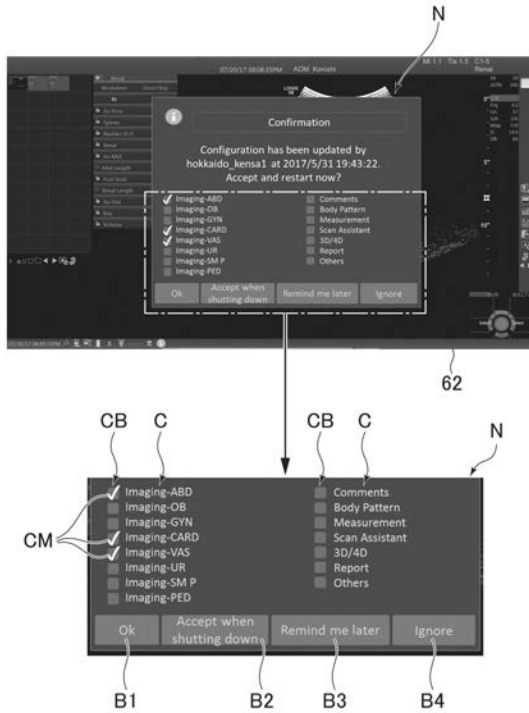
【図 1 3】



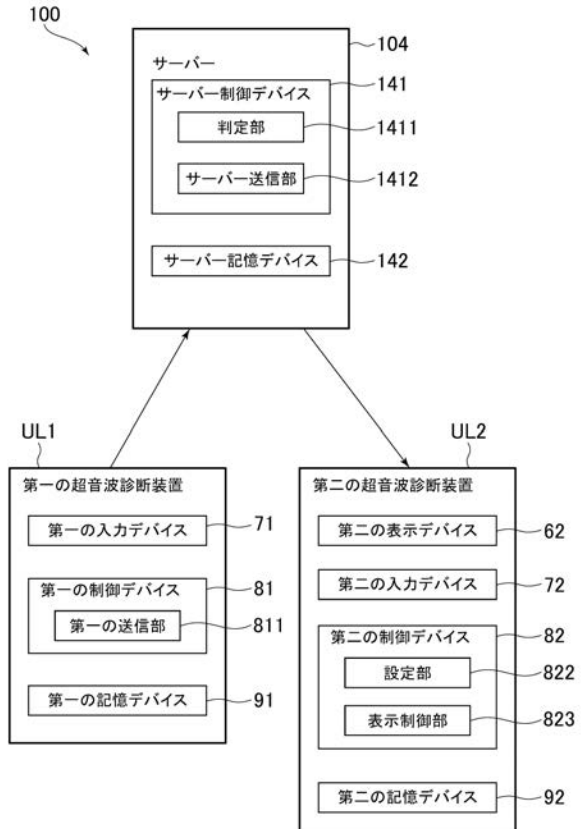
【図 1 4】



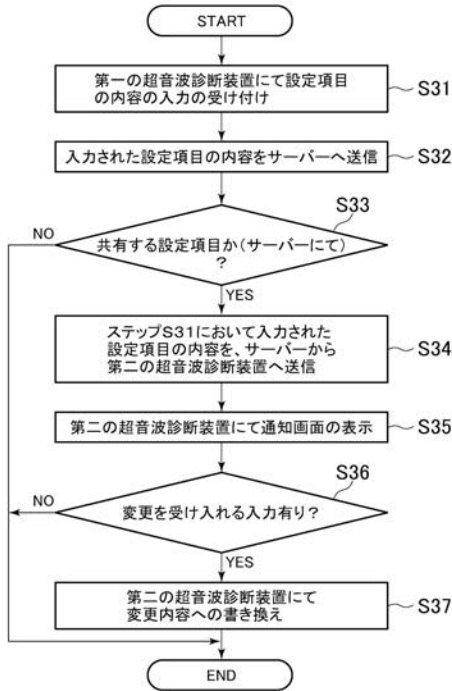
【図 1 5】



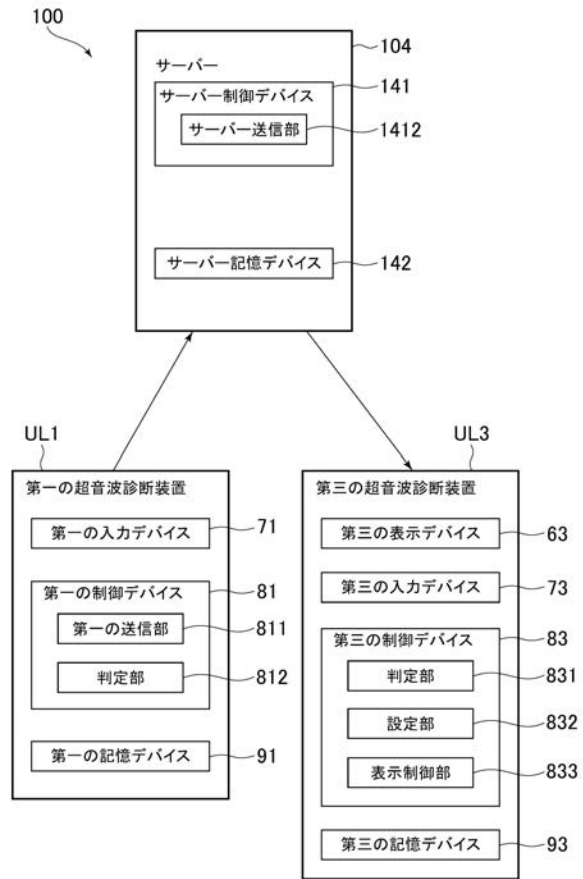
【図 1 6】



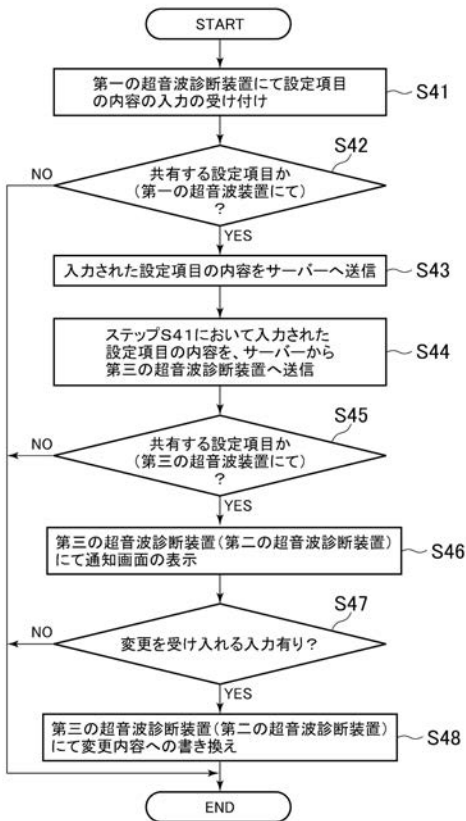
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



フロントページの続き

- (72)発明者 寺岡 夕里
東京都日野市旭が丘四丁目7番地の127 GEヘルスケア・ジャパン株式会社内
- (72)発明者 柴田 侑子
東京都日野市旭が丘四丁目7番地の127 GEヘルスケア・ジャパン株式会社内
- (72)発明者 有馬 学
東京都日野市旭が丘四丁目7番地の127 GEヘルスケア・ジャパン株式会社内
- (72)発明者 船矢 晴二
東京都日野市旭が丘四丁目7番地の127 GEヘルスケア・ジャパン株式会社内
- (72)発明者 小笠原 勝
東京都日野市旭が丘四丁目7番地の127 GEヘルスケア・ジャパン株式会社内
- Fターム(参考) 4C601 EE09 EE10 EE11 EE22 KK31 KK32 KK50 LL07 LL21

专利名称(译)	系统		
公开(公告)号	JP2019188027A	公开(公告)日	2019-10-31
申请号	JP2018087201	申请日	2018-04-27
[标]申请(专利权)人(译)	通用电气公司		
申请(专利权)人(译)	通用电气公司		
[标]发明人	有馬学 船矢晴二 小笠原勝		
发明人	寺岡 夕里 柴田 侑子 有馬 学 船矢 晴二 小笠原 勝		
IPC分类号	A61B8/14		
CPC分类号	A61B8/54 A61B8/565 A61B8/585 G16H40/20 G16H40/67 A61B5/0013 A61B5/0022 G16H30/20 G16H30/40		
FI分类号	A61B8/14		
F-TERM分类号	4C601/EE09 4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/EE22 4C601/KK31 4C601/KK32 4C601/KK50 4C601/LL07 4C601/LL21		
代理人(译)	小島 猛 小倉 博 田中 拓人		
其他公开文献	JP6554579B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种允许在多个医学图像捕获设备之间容易地共享一些设置项目的内容的系统。解决方案：一种系统，包括经由网络连接超声诊断设备101、102、103，并且包括：存储设备，其中存储用于指定要在第一和第二超声诊断设备之间共享的一些设置项目A、B、C的指定信息；和至少一个控制装置。控制装置执行确定功能，一旦第一超声诊断设备已经接受了设置项A、B、C中至少一个的内容的输入，则确定与输入内容相对应的设置项是否是输入内容。根据规格信息共享要设定的设定项目，并在第二超声波诊断装置中设定设定项目的内容。图3

