

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4837505号
(P4837505)

(45) 発行日 平成23年12月14日(2011.12.14)

(24) 登録日 平成23年10月7日(2011.10.7)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 8/00

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-248839 (P2006-248839)
 (22) 出願日 平成18年9月14日(2006.9.14)
 (65) 公開番号 特開2008-67888 (P2008-67888A)
 (43) 公開日 平成20年3月27日(2008.3.27)
 審査請求日 平成21年6月3日(2009.6.3)

(73) 特許権者 300019238
 ジーイー・メディカル・システムズ・グローバル・テクノロジー・カンパニー・エルエルシー
 アメリカ合衆国・ウィスコンシン州・53188・ワウケシャ・ノース・グランドビュー・ブルバード・ダブリュー・710・3000
 (74) 代理人 100095511
 弁理士 有近 紳志郎
 (72) 発明者 加藤 生
 東京都日野市旭ヶ丘4丁目7番地の127
 ジーイー横河メディカルシステム株式会社
 社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

室内の照明状況を検出するための照明状況検出手段と、前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定する照明状況判定手段と、前記照明状況判定手段で判定した結果を操作者に報知する照明情報報知手段とを具備したことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の超音波診断装置において、前記照明状況判定手段は、予め設定されていた基準照明情報に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の超音波診断装置において、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報および予め設定されていた基準照明情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段を具備し、前記照明状況判定手段は、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報および基準照明情報のうち操作者が指定した方に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の超音波診断装置において、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段を具備し、前記照明状況判

定手段は、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の超音波診断装置において、現在の照明状況を操作者に報知する照明状況報知手段を具備したことを特徴とする超音波診断装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波診断装置に関し、さらに詳しくは、適正な照明状況の下で超音波診断装置を使用できるようにした超音波診断装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、超音波診断装置に照明手段（卓上ランプ）を設け、その照明手段の動作を室内の明るさに応じて制御する超音波診断装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特開 2006 - 20777 号公報（[0034][0038]）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記従来の超音波診断装置では、室内の明るさに応じて、超音波診断装置に設けた照明手段を制御している。

20

しかし、室内が暗すぎる場合に自動的に明るくすることは出来るが、室内が明るすぎる場合に自動的に暗くすることは出来ない。このため、必ずしも操作者が適正な明るさの下で超音波診断装置を使用できるとは限らない問題点がある。

そこで、本発明の目的は、適正な照明状況の下で超音波診断装置を使用できるようにした超音波診断装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第 1 の観点では、本発明は、室内の照明状況を検出するための照明状況検出手段と、前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定する照明状況判定手段と、前記照明状況判定手段で判定した結果を操作者に報知する照明情報報知手段とを具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

30

上記第 1 の観点による超音波診断装置では、室内の照明状況を検出し、現在の照明状況が適正か否かを判定し、その判定結果を操作者に報知する。従って、操作者は、報知された判定結果に応じて適正になるように照明状況を調節すればよい。これにより、操作者は、適正な照明状況の下で超音波診断装置を使用することが出来る。

【0005】

第 2 の観点では、本発明は、前記第 1 の観点による超音波診断装置において、前記照明状況判定手段は、予め設定されていた基準照明情報に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

40

上記第 2 の観点による超音波診断装置では、一般的に適正と考えられる照明状況の下でリアルタイムスキャンを行うことが出来る。

【0006】

第 3 の観点では、本発明は、前記第 1 の観点による超音波診断装置において、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報および予め設定されていた基準照明情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段を具備し、前記照明状況判定手段は、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報および基準照明情報のうち操作者が指定した方に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

50

上記第3の観点による超音波診断装置では、保存していた超音波画像を、該超音波画像を保存した者が該画像を見ていたときの照明状況または一般的に適正と考えられる照明状況の下で見ることが出来る。

【0007】

第4の観点では、本発明は、前記第1の観点による超音波診断装置において、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段を具備し、前記照明状況判定手段は、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

10

上記第4の観点による超音波診断装置では、保存していた超音波画像を、該超音波画像を保存した者が該画像を見ていたときの照明状況の下で見ることが出来る。

【0008】

第5の観点では、本発明は、前記第1から前記第4のいずれかの観点による超音波診断装置において、現在の照明状況を操作者に報知する照明状況報知手段を具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第5の観点による超音波診断装置では、現在の照明状況を知ることが出来る。

【0009】

第6の観点では、本発明は、室内の照明状況を検出するための照明状況検出手段と、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段と、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報を読み出して操作者に報知する照明情報報知手段とを具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

20

上記第6の観点による超音波診断装置では、超音波画像を保存した者が該画像を見ていたときの照明状況を知ることが出来る。

【0010】

第7の観点では、本発明は、室内の照明状況を検出するための照明状況検出手段と、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報および予め設定されていた基準照明情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段と、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報および基準照明情報を読み出して操作者に報知する照明情報報知手段とを具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

30

上記第7の観点による超音波診断装置では、超音波画像を保存した者が該画像を見ていたときの照明状況または一般的に適正と考えられる照明状況を知ることが出来る。

【0011】

第8の観点では、本発明は、前記第6または前記第7の観点による超音波診断装置において、現在の照明状況を操作者に報知する照明状況報知手段を具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第5の観点による超音波診断装置では、現在の照明状況を知ることが出来る。

【0012】

40

第9の観点では、本発明は、室内の照明状況を検出するための照明状況検出手段と、前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定する照明状況判定手段と、前記照明状況判定手段で判定した結果に応じて超音波診断装置と独立に設置された照明装置を制御する照明制御手段とを具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第9の観点による超音波診断装置では、室内の照明状況を検出し、現在の照明状況が適正か否かを判定し、その判定結果に応じて適正になるように天井に設置された照明装置を自動的に調節する。これにより、操作者は、適正な照明状況の下で超音波診断装置を使用することが出来る。また、超音波診断装置と独立に設置された照明装置を操作者がオン/オフしたり調光したりする必要がなくなる。

【0013】

50

第１０の観点では、本発明は、前記第９の観点による超音波診断装置において、前記照明状況判定手段は、予め設定されていた基準照明情報に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１０の観点による超音波診断装置では、一般的に適正と考えられる照明状況の下でリアルタイムスキャンを行うことが出来る。

【００１４】

第１１の観点では、本発明は、前記第９の観点による超音波診断装置において、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報および予め設定されていた基準照明情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段を具備し、前記照明状況判定手段は、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報および基準照明情報のうち操作者が指定した方に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

10

上記第１１の観点による超音波診断装置では、保存していた超音波画像を、該超音波画像を保存した者が該画像を見ていたときの照明状況または一般的に適正と考えられる照明状況の下で見ることが出来る。

【００１５】

第１２の観点では、本発明は、前記第９の観点による超音波診断装置において、操作者が超音波画像を保存した時の照明状況情報を前記超音波画像に関連付けて保存する照明情報保存手段を具備し、前記照明状況判定手段は、保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報に基づいて前記照明状況検出手段で検出した照明状況が適正か否かを判定することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

20

上記第１２の観点による超音波診断装置では、保存していた超音波画像を、該超音波画像を保存した者が該画像を見ていたときの照明状況の下で見ることが出来る。

【００１６】

第１３の観点では、本発明は、前記第９から前記第１２のいずれかの観点による超音波診断装置において、現在の照明状況を操作者に報知する照明状況報知手段を具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１３の観点による超音波診断装置では、現在の照明状況を知ることが出来る。

30

【００１７】

第１４の観点では、本発明は、前記第９から前記第１３のいずれかの観点による超音波診断装置において、前記照明制御手段は、前記照明装置を無線制御するリモコンを含むことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１４の観点による超音波診断装置では、照明装置を無線制御して照明状況を調節することが出来る。

【００１８】

第１５の観点では、本発明は、前記第１４の観点による超音波診断装置において、前記リモコンは、学習型リモコンであることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１５の観点による超音波診断装置では、照明装置専用のリモコンから制御信号を学習することにより照明装置を制御できるようになる。

40

【００１９】

第１６の観点では、本発明は、前記第１から前記第１５のいずれかの観点による超音波診断装置において、前記照明状況が、照度および色温度の少なくとも一方であることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１６の観点による超音波診断装置では、照明の明るさや色温度を適正にすることが出来る。

【００２０】

第１７の観点では、本発明は、超音波診断装置と独立に設置された照明装置を制御する照明制御手段を具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

50

上記第１７の観点による超音波診断装置では、照明装置を制御して照明状況を調節することが出来る。従って、超音波診断装置と独立に設置された照明装置を操作者がオン／オフしたり調光したりする必要がなくなる。

【００２１】

第１８の観点では、本発明は、前記第１７の観点による超音波診断装置において、前記照明制御手段は、画像表示条件に対応して予め設定された基準照明情報に応じて前記照明装置を制御することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１８の観点による超音波診断装置では、画像表示条件に応じた照明状況に調節することが出来る。

【００２２】

第１９の観点では、本発明は、前記第１７または前記第１８の観点による超音波診断装置において、前記照明制御手段は、前記照明装置を無線制御するリモコンを含むことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第１９の観点による超音波診断装置では、照明装置を無線制御して照明状況を調節することが出来る。

【００２３】

第２０の観点では、本発明は、前記第１９の観点による超音波診断装置において、前記リモコンは、学習型リモコンであることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第２０の観点による超音波診断装置では、照明装置専用のリモコンから制御信号を学習することにより照明装置を制御できるようになる。

【発明の効果】

【００２４】

本発明の超音波診断装置によれば、適正な照明状況の下で超音波診断装置を使用できるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２５】

以下、図に示す実施の形態により本発明をさらに詳細に説明する。なお、これにより本発明が限定されるものではない。

【実施例１】

【００２６】

図１は、実施例１にかかる超音波診断装置１００とそれが設置された室内を示す説明図である。

超音波診断装置１００は、室内の照明状況を検出するための光センサ８と、天井に設置された照明装置Ｌの赤外線リモコンＲから制御信号を学習する学習型赤外線リモコン７６１と、ＬＣＤやＣＲＴの如きモニタ４１とを具備している。

【００２７】

図２は、超音波診断装置１００の構成を示すブロック図である。

超音波診断装置１００は、超音波探触子１と、超音波探触子１を駆動して被検体内を超音波ビームでスキャンする送受信部２と、超音波エコーを基に超音波画像を生成する画像生成部３と、超音波画像やメッセージをモニタ４１に表示する画像表示部４と、操作者が指示やデータを与えるための操作部５と、超音波画像や照明状況等を記録する記録部６と、制御部７と、光センサ８と、学習型赤外線リモコン７６１とを具備している。

【００２８】

制御部７は、室内の照明状況を光センサ８により検出する照明状況検出部７１と、操作者が超音波画像を記録部６に保存した時の照明状況情報および予め設定されていた基準照明情報を当該超音波画像に関連付けて記録部６に保存する照明情報保存部７２と、記録部６に保存していた超音波画像を操作者が呼び出した時に該超音波画像に関連付けて保存していた照明状況情報および基準照明情報を記録部６から読み出す照明情報読出部７３と、予め設定されていた基準照明情報または記録部６から読み出した照明状況情報または記録部６から読み出した基準照明情報のいずれかに基づいて現在の照明状況が適正か否かを判

10

20

30

40

50

定する照明状況判定部 7 4 と、現在の照明状況および予め設定されていた基準照明情報および記録部 6 から読み出した照明状況情報および記録部 6 から読み出した基準照明情報および照明状況判定部 7 4 で判定した結果を操作者に報知する照明情報報知部 7 5 と、照明状況判定部 7 4 で判定した結果に応じて学習型赤外線リモコン 7 6 1 を駆動し照明装置 L を制御する照明制御部 7 6 とを含んでいる。

【 0 0 2 9 】

図 3 は、制御部 7 による照明制御処理を示すフロー図である。この照明制御処理は、操作者の指示により起動される。

ステップ P 1 では、室内の現在の照明状況を光センサ 8 により検出する。

ステップ P 2 では、種々の画像表示条件に対応して予め設定してある基準照明情報を検索し、現在の画像表示条件に対応する基準照明情報を取り出す。

10

ステップ P 3 では、記録部 6 に保存してある超音波画像を読み出して表示する動作中ならステップ P 4 へ進み、そうでないならステップ P 5 へ進む。例えばリアルタイムスキャン中ならステップ P 4 へ進む。

ステップ P 4 では、記録部 6 から読み出した超音波画像に関連付けられた照明状況情報が記録部 6 に保存されていないならステップ P 5 へ進み、保存されているならステップ P 7 へ進む。例えば、超音波画像に関連付けて照明状況情報を保存する機能を有さない超音波診断装置で超音波画像を保存したメディアを記録部 6 にセットして超音波画像を読み出した場合はステップ P 5 へ進む。

【 0 0 3 0 】

20

ステップ P 5 では、ステップ P 1 で検出した現在の照明状況とステップ P 2 で取り出した基準照明情報とを比較し、現在の照明状況が適正か否かを判定する。

ステップ P 6 では、ステップ P 1 で検出した現在の照明状況と、ステップ P 2 で取り出した基準照明情報と、判定結果とを操作者に報知する。現在の照明状況および基準照明情報の報知は、例えば照度および / または色温度をモニタ 4 1 に表示する。判定結果の報知は、例えば「適正」「明るい」「暗い」のような相対指標あるいは照度差をモニタ 4 1 に表示する。そして、ステップ P 1 1 へ進む。

【 0 0 3 1 】

ステップ P 7 では、記録部 6 から読み出した超音波画像に関連付けられた照明状況情報および基準照明情報を記録部 6 から読み出す。

30

ステップ P 8 では、ステップ P 2 で取り出した基準照明情報と、ステップ P 7 で読み出した照明状況情報および基準照明情報のいずれかを操作者に指定させる。

ステップ P 9 では、ステップ P 1 で検出した現在の照明状況とステップ P 8 で指定された情報とを比較し、現在の照明状況が適正か否かを判定する。

ステップ P 1 0 では、ステップ P 1 で検出した現在の照明状況と、ステップ P 2 で取り出した基準照明情報と、ステップ P 7 で読み出した照明状況情報および基準照明情報と、判定結果とを操作者に報知する。そして、ステップ P 1 1 へ進む。

【 0 0 3 2 】

ステップ P 1 1 では、ステップ P 6 またはステップ P 9 で判定した結果に応じて学習型赤外線リモコン 7 6 1 を駆動し照明装置 L を制御する。そして、処理を終了する。

40

【 0 0 3 3 】

実施例 1 の超音波診断装置 1 0 0 によれば、適正な照明状況の下で超音波診断装置 1 0 0 を使用できるようになる。また、超音波診断装置 1 0 0 と独立に設置された照明装置 L を操作者がオン / オフしたり調光したりする必要がなくなる。

【実施例 2】

【 0 0 3 4 】

実施例 1 の超音波診断装置 1 0 0 から照明制御部 7 6 , 学習型赤外線リモコン 7 6 1 および図 3 のステップ P 1 1 を省略してもよい。

この場合、操作者がモニタ 4 1 の表示を参考にして赤外線リモコン R を操作すれば、適正な照明状況にすることが出来る。

50

【実施例 3】

【0035】

図 4 は、実施例 3 にかかる超音波診断装置 200 とそれが設置された室内を示す説明図である。

超音波診断装置 200 は、天井に設置された照明装置 L の赤外線リモコン R から制御信号を学習しうる学習型赤外線リモコン 761 と、LCD や CRT の如きモニタ 41 とを具備している。

【0036】

図 5 は、超音波診断装置 200 の構成を示すブロック図である。

超音波診断装置 200 は、超音波探触子 1 と、超音波探触子 1 を駆動して被検体内を超音波ビームでスキャンする送受信部 2 と、超音波エコーを基に超音波画像を生成する画像生成部 3 と、超音波画像やメッセージをモニタ 41 に表示する画像表示部 4 と、操作者が指示やデータを与えるための操作部 5 と、制御部 9 と、学習型赤外線リモコン 931 とを具備している。

【0037】

制御部 9 は、画像表示条件に対応して予め設定されている基準照明情報を検索して現在の画像表示条件に適した基準照明情報を取り出す基準照明情報取出部 91 と、取り出した基準照明情報を操作者に報知する基準照明情報報知部 92 と、基準照明情報に応じて学習型赤外線リモコン 931 を駆動し照明装置 L を制御する照明制御部 93 とを含んでいる。

【0038】

図 6 は、制御部 9 による照明制御処理を示すフロー図である。この照明制御処理は、操作者の指示により起動される。

ステップ S1 では、種々の画像表示条件に対応して予め設定してある基準照明情報を検索し、現在の画像表示条件に対応する基準照明情報を取り出す。

ステップ S2 では、ステップ S1 で取り出した基準照明情報を操作者に報知する。基準照明情報の報知は、例えば照度や「全光」「調光」「常夜灯」「消灯」のような指標をモニタ 41 に表示する。

ステップ S3 では、ステップ S1 で取り出した基準照明情報に応じて学習型赤外線リモコン 931 を駆動し照明装置 L を制御する。そして、処理を終了する。

【0039】

実施例 3 の超音波診断装置 200 によれば、適正な照明状況の下で超音波診断装置 200 を使用できるようになる。また、超音波診断装置 200 と独立に設置された照明装置 L を操作者がオン/オフしたり調光したりする必要がなくなる。

【実施例 4】

【0040】

照明状況を段階的にしか調節できない場合は、最も好ましい段階に調節すると共に調節後の照明状況に合わせて画像表示条件を微調整するのが好ましい。

【実施例 5】

【0041】

照明の調節に加えて、空調装置の調節の指標を超音波診断装置で報知したり、超音波診断装置で空調装置を制御してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0042】

病室の照明の調節に利用することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図 1】実施例 1 にかかる超音波診断装置の設置状態を示す説明図である。

【図 2】実施例 1 にかかる超音波診断装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】実施例 1 にかかる超音波診断装置による照明制御処理を示すフロー図である。

【図 4】実施例 3 にかかる超音波診断装置の設置状態を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【図 5】実施例 3 にかかる超音波診断装置の構成を示すブロック図である。

【図 6】実施例 3 にかかる超音波診断装置による照明制御処理を示すフロー図である。

【符号の説明】

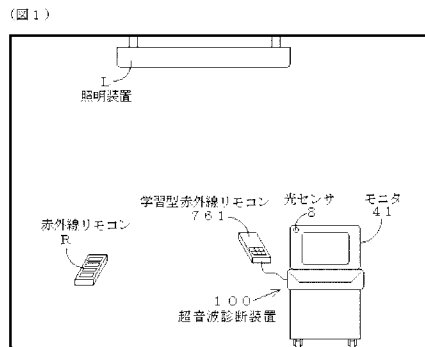
【 0 0 4 4 】

7	制御部
7 1	照明状況検出部
7 2	照明情報保存部
7 3	照明情報読出部
7 4	照明状況判定部
7 5	照明情報報知部
7 6	照明制御部
7 6 1	学習型赤外線リモコン
8	光センサ
9	制御部
9 1	基準照明情報取出部
9 2	基準照明情報報知部
9 3	照明制御部
1 0 0、2 0 0	超音波診断装置
L	照明装置
R	赤外線リモコン

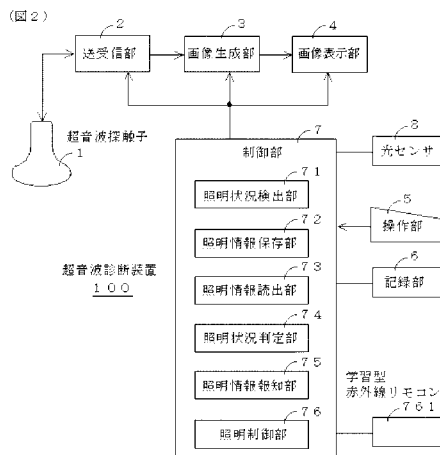
10

20

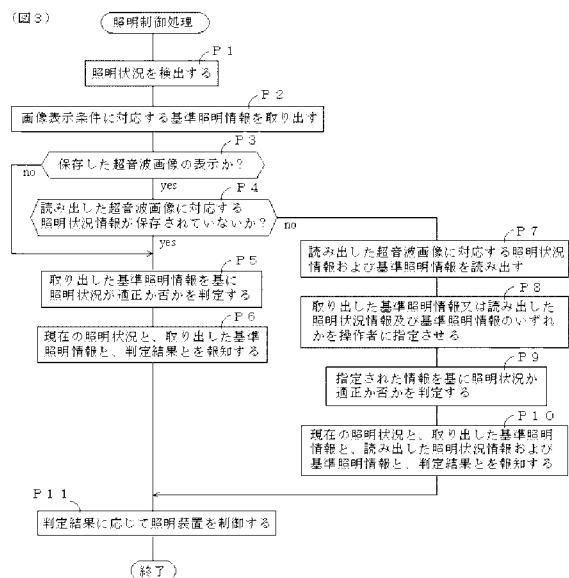
【図 1】



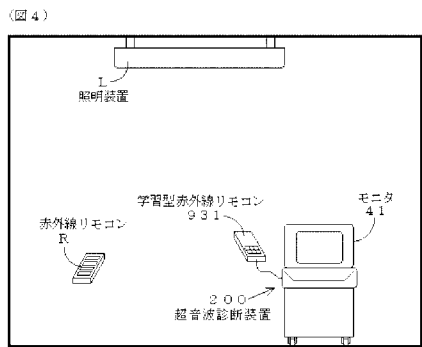
【図 2】



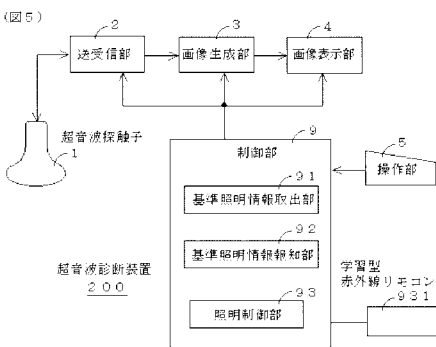
【図 3】



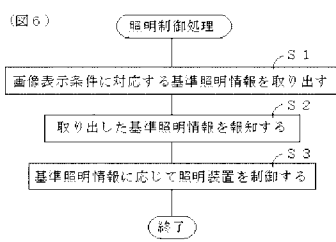
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 津田 理樹

東京都日野市旭ヶ丘4丁目7番地の127 ジーイー横河メディカルシステム株式会社内

(72)発明者 雨宮 慎一

東京都日野市旭ヶ丘4丁目7番地の127 ジーイー横河メディカルシステム株式会社内

審査官 富永 昌彦

(56)参考文献 特開2006-020777(JP,A)

特開2006-171809(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 8/00

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP4837505B2	公开(公告)日	2011-12-14
申请号	JP2006248839	申请日	2006-09-14
申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术公司有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术公司有限责任公司		
[标]发明人	加藤生 津田理樹 雨宮慎一		
发明人	加藤 生 津田 理樹 雨宮 慎一		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/LL17 4C601/LL35		
其他公开文献	JP2008067888A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供配置为在适当光照条件下使用的超声诊断设备。
 ŽSOLUTION：光学传感器8检测房间内的照明条件，判断当前的照明情况是否合适，并根据测定结果驱动学习型红外遥控器761，自动调节照明设备的光线L安装在天花板上。因此，超声诊断设备可以在适当的照明条件下正常使用。另外，当超声波诊断装置移动使用时，超声波诊断装置可以在目的地的适当照明条件下正常使用。操作员无需打开/关闭照明设备或调整其光线。Ž

【 図 3 】

