

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号
WO2009/087759

発行日 平成23年5月26日 (2011.5.26)

(43) 国際公開日 平成21年7月16日 (2009.7.16)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 8/00 (2006.01)	A 6 1 B 8/00	4 C 1 1 7
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 O 2 C	4 C 6 0 1

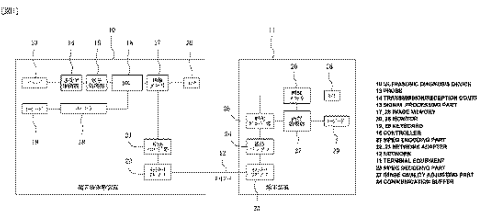
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

出願番号 特願2009-548829 (P2009-548829)	(71) 出願人 000001993 株式会社島津製作所 京都府京都市中京区西ノ京桑原町 1 番地
(21) 国際出願番号 PCT/JP2008/050070	
(22) 国際出願日 平成20年1月8日 (2008.1.8)	
(81) 指定国 AP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, T R), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, K G, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, T T, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW	(74) 代理人 110000475 特許業務法人みのり特許事務所
	(72) 発明者 清水 豊 京都府京都市中京区西ノ京桑原町 1 番地 株式会社島津製作所内
	F ターム (参考) 4C117 XA10 XB11 XE46 XE58 XE60 XH16 XH25 XJ01 XK01 XK51 XK52 4C601 BB06 EE11 KK12 KK13 KK16 KK19 KK24 KK31 LL13 LL21

(54) 【発明の名称】 超音波遠隔診断システム

(57) 【要約】

通信ネットワーク 1 2 を通じて互いに接続された超音波診断装置 1 0 と端末装置 1 1 を備える。端末装置からの遠隔操作により、超音波診断装置によって取得された画像データを端末装置に伝送してモニタ表示する。超音波診断装置によって取得された画像データが、エンコードされた後、バケットに分割されて端末装置に伝送され、一定数のバケットが端末装置のバッファ 2 4 に貯えられる度に画像データがデコードされて端末装置にモニタ表示される。端末装置が、当該端末装置からの遠隔操作により、超音波診断装置によって取得された画像データに対する画質調整がなされたときに、画質調整を端末装置側においてデコードされた画像データに反映させるべく、デコードされた画像データを調整する画質調整部 2 7 を備える。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信ネットワークを通じて互いに接続された超音波診断装置と端末装置を備え、前記端末装置を用いて前記超音波診断装置を遠隔操作することにより、前記超音波診断装置によって取得された画像データを前記端末装置に伝送して前記端末装置のモニタに表示する超音波遠隔診断システムであって、

前記超音波診断装置によって取得された画像データが、エンコードされた後、パケットに分割されて前記端末装置に伝送され、一定数の前記パケットが前記端末装置のバッファに貯えられる度に画像データがデコードされて前記端末装置のモニタに表示されるものにおいて、

10

前記端末装置が、当該端末装置からの遠隔操作により、前記超音波診断装置によって取得された画像データに対する画像調整がなされたときに、当該画像調整を前記端末装置側において前記デコードされた画像データに反映させるべく、前記デコードされた画像データを調整する画像データ調整部を備えていることを特徴とする超音波遠隔診断システム。

【請求項 2】

前記画像調整が、画像データのゲイン調整又はグレースケール調整又はその両方を少なくとも含む画質の調整であり、前記画像データ調整部は、前記画質の調整を行うための画質調整部からなっていることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波遠隔診断システム。

【請求項 3】

前記画像調整が、カラードプラの表示領域の調整又は M モード・ドプラモードの取得ライン位置の調整又はその両方を少なくとも含む画像のオーバーレイ表示の調整であり、前記画像データ調整部は、前記画像のオーバーレイ表示の調整を行うためのオーバーレイ表示処理部からなっていることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波遠隔診断システム。

20

【請求項 4】

前記オーバーレイ表示処理部は、前記超音波診断装置による画像のオーバーレイ表示の ON/OFF の切替制御を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の超音波遠隔診断システム。

【請求項 5】

前記超音波診断装置が、画像データとともに前記画像のオーバーレイ表示に必要なパラメータを、前記端末装置に伝送することを特徴とする請求項 3 に記載の超音波遠隔診断システム。

30

【請求項 6】

前記超音波診断装置が、前記端末装置からの遠隔操作による前記画像調整がなされたとき、当該超音波診断装置によって取得された画像データに対して、前記端末装置側において前記デコードされた画像データにその画像調整が反映されたことを示すフラグを付加することを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 5 のいずれかに記載の超音波遠隔診断システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、通信ネットワークを通じて互いに接続された超音波診断装置と端末装置を備え、端末装置によって超音波診断装置を遠隔操作しながら、超音波診断装置で取得した画像データを端末装置に伝送して端末装置のモニタに表示する超音波遠隔診断システムに関するものである。

40

【背景技術】**【0002】**

地域医療の向上を目的として、地方に点在する各医療機関に備えられた医療用診断装置と、それらの医療機関の中核となる医療センターに備えられた端末装置とを通信ネットワークで接続し、医療用診断装置で取得された画像データが端末装置に伝送され、端末装置のモニタに表示され、そのモニタ画像に基づいて専門医が診断を行う遠隔画像診断システムが研究され、また一部において実用化されている。

50

【0003】

例えば、従来の超音波診断装置による遠隔画像診断システムにおいては、超音波診断装置と端末装置とがインターネットを通じて相互に接続され、端末装置によって超音波診断装置が遠隔操作され、超音波診断装置によって取得された画像データが端末装置のモニタにリアルタイムで伝送される。そして、端末装置側において、超音波診断装置に対して種々の動作、例えば、表示モードの切り替えや画像サイズの切り替え等の動作、ゲイン及びグレースケールの調整等やカラードプラの表示領域やMモード・ドプラモードの取得ライン位置の調整等の動作等々を行わせることができる。

【0004】

この従来のシステムでは、画像データは、超音波診断装置側において、いわゆるMP 10
EG (Moving Picture Experts Group)によってエンコード（圧縮）された後、パケットに分割されて端末装置に送られ、端末装置側においてデコード（拡張）され、端末装置のモニタに表示される。ところで、画像データをパケットに分割して伝送すると、パケットが端末装置に到着する間隔にゆらぎ（ジッタ）が発生し、端末装置のモニタに表示される画像が乱れるという問題が生じる。この問題を解消するため、端末装置にバッファが備えられ、バッファに一定数のパケットが貯えられる毎にデータのデコードが行われるようになっている（例えば、非特許文献1参照）。

【0005】

このため、端末装置のモニタに表示された画像に基づいてゲイン及びグレースケールの調整、及びカラードプラの表示領域やMモード・ドプラモードの取得ライン位置の調整を行っても、その調整結果が反映された画像がモニタに表示されるまでに一定の時間遅延が生じる。その結果、ゲイン及びグレースケールの調整が過度になされ、あるいは、カラードプラの表示領域及びMモード・ドプラモードの取得ライン位置が大きくなり、迅速な診断ができないという問題が生じていた。そして、端末装置側においてこの時間遅延を意識しながら超音波診断装置の操作を行うことは非常に難しかった。 20

【0006】

【非特許文献1】清水豊、外4名、「超音波遠隔診断システムTele-USによる超音波画像診断」大阪教育大学紀要第III部門自然科学、応用科学 第52巻第2号 2004年2月

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0007】

したがって、本発明の課題は、時間遅延を意識することなく、端末装置による超音波診断装置の遠隔操作を容易に行うことができるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するため、本発明は、通信ネットワークを通じて互いに接続された超音波診断装置と端末装置を備え、前記端末装置を用いて前記超音波診断装置を遠隔操作することにより、前記超音波診断装置によって取得された画像データを前記端末装置に伝送して前記端末装置のモニタに表示する超音波遠隔診断システムであって、前記超音波診断装置によって取得された画像データが、エンコードされた後、パケットに分割されて前記端 40
末装置に伝送され、一定数の前記パケットが前記端末装置のバッファに貯えられる度に画像データがデコードされて前記端末装置のモニタに表示されるものにおいて、前記端末装置が、当該端末装置からの遠隔操作により、前記超音波診断装置によって取得された画像データに対する画像調整がなされたときに、当該画像調整を前記端末装置側において前記デコードされた画像データに反映させるべく、前記デコードされた画像データを調整する画像データ調整部を備えていることを特徴とする超音波遠隔診断システムを構成したものである。

【0009】

本発明の好ましい実施例によれば、前記画像調整が、画像データのゲイン調整又はグレースケール調整又はその両方を少なくとも含む画質の調整であり、前記画像データ調整部 50

は、前記画質の調整を行うための画質調整部からなっている。

【0010】

本発明の別の好ましい実施例によれば、前記画像調整が、カラードプラの表示領域の調整又はMモード・ドプラモードの取得ライン位置の調整又はその両方を少なくとも含む画像のオーバーレイ表示の調整であり、前記画像データ調整部は、前記画像のオーバーレイ表示の調整を行うためのオーバーレイ表示処理部からなっている。この場合、前記オーバーレイ表示処理部は、前記超音波診断装置による画像のオーバーレイ表示のON/OFFの切替制御を行うことが好ましく、また、前記超音波診断装置が、画像データとともに前記画像のオーバーレイ表示に必要なパラメータを、前記端末装置に伝送することが好ましい。

10

【0011】

本発明のさらに別の好ましい実施例によれば、超音波診断装置は、前記端末装置からの遠隔操作による前記画像調整がなされたとき、当該超音波診断装置によって取得された画像データに対して、前記端末装置側において前記デコードされた画像データにその画像調整が反映されたことを示すフラグを付加するようになっている。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、端末装置に画像データ調整部を設け、端末装置のモニタに表示された画像に基づいてなされた画像の調整を、その時点で超音波診断装置によって取得された画像データに対して反映させる代わりに、既に端末装置側に伝送されていて次に端末装置のモニタに表示される画像データに対して反映させるようにしたので、超音波診断装置と端末装置との間の画像データ伝送に起因する時間遅延を解消し、端末装置のモニタを見ながらのリアルタイムでの画像調整を実現することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】 本発明の1実施例による超音波遠隔診断システムのブロック図である。

【図2】 本発明の別の実施例による超音波遠隔診断システムのブロック図である。

【符号の説明】

【0014】

- 10 超音波診断装置
- 11 端末装置
- 12 通信ネットワーク
- 13 超音波プローブ
- 14 送受信制御部
- 15 信号処理部
- 16 DSC
- 17 画像メモリ
- 18 コントローラ
- 19 キーボード
- 20 モニタ
- 21 MPEGエンコード部
- 22、23 ネットワークアダプタ
- 24 通信バッファ
- 25 MPEGデコード部
- 26 画像メモリ
- 27 画質調整部
- 28 モニタ
- 29 キーボード

30

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

50

以下、添付図面を参照して本発明の好ましい実施例について説明する。図1は、本発明の1実施例による超音波遠隔診断システムのブロック図である。図1を参照して、本発明の超音波遠隔診断システムは、通信ネットワーク12を通じて互いに接続された超音波診断装置10と端末装置11を備えている。超音波診断装置10は、データ通信機能を備えた公知の超音波診断装置である。

【0016】

超音波診断装置10は、超音波プローブ13を備えている。超音波プローブ13は、超音波振動子を有し、被験者の任意の身体部位にあてられ、身体内部へ超音波ビームを送信し、身体内部からの反射波を受信する。送受信制御部14は、超音波プローブ13による超音波の送受信を制御し、例えば、送信及び受信超音波の指向角度を制御して超音波ビームのセクタスキャン等を行う。

【0017】

信号処理部15は、送受信制御部14で受信された超音波信号を処理して超音波画像を構成する。信号処理部15によって構成された超音波画像は、フレーム毎に順次DSC（デジタルスキャンコンバータ）16に送られ、通常のビデオ出力フォーマットに変換され、画像メモリ17に格納されるとともにモニタ20に表示される。DSC16は、コントローラ18に接続されていて、キーボード19からの入力によって制御される。

【0018】

また、画像メモリ17に格納された画像データは、MPEGエンコード部21によってフレーム毎にエンコード（圧縮・符号化）された後、ネットワークアダプタ22によってパケットに分割され、通信ネットワーク12を通じて端末装置11に伝送される。

【0019】

端末装置11は、超音波診断装置10から通信ネットワーク12を通じて伝送されてきたパケットを受信するネットワークアダプタ23と、ネットワークアダプタ23で受信した一定数のパケットを貯える通信バッファ24と、通信バッファ24に一定数のパケットが貯えられる度に画像データをデコード（復元・復号化）するMPEGデコード部25と、MPEGデコード部25によってデコードされた画像データを格納する画像メモリ26を備えている。画像メモリ26に格納された画像データは、モニタ28に表示される。

【0020】

端末装置11は、また、当該端末装置11からの遠隔操作により、超音波診断装置10によって取得された画像データのゲイン調整又はグレースケール調整又はその両方を少なくとも含む画質の調整がなされたときに、当該画質の調整を端末装置11側においてデコードされた画像データに反映させるべく、デコードされた画像データの画質を調整する画質調整部27を備えている。

【0021】

そして、画質調整部27にはキーボード29が接続されており、端末装置11のオペレータが、モニタ28に表示される画像に基づいて、キーボード29を通じて画質の調整を行うと、超音波診断装置10が遠隔操作されて、超音波診断装置10によって取得された画像データの画質の調整がなされると同時に、画質調整部27は、キーボード29からの入力に従って、MPEGデコード部25によってデコードされた画像データの画質の調整を行う。それによって、端末装置11のモニタ28に表示される画像の画質の調整がリアルタイムで実現される。

【0022】

また、超音波診断装置10は、端末装置11からの遠隔操作による画質調整がなされたとき、当該超音波診断装置10によって取得された画像データに対して、端末装置11側においてデコードされた画像データにその画像調整が反映されたことを示すフラグを付加する。そして、端末装置11側においてこのフラグを検出された画像データは、再度の画質調整をする必要がないものとして処理される。

【0023】

図2は、本発明の別の実施例による超音波遠隔診断システムのブロック図である。この

実施例は、図1の実施例と、端末装置に備えられた画像データ処理部の構成が異なるだけである。したがって、図2中において、図1の実施例と同じ構成要素については同一番号を付して詳細な説明を省略する。

図2の実施例では、端末装置による画像調整は、カラードプラの表示領域の調整又はMモード・ドプラモードの取得ライン位置の調整又はその両方を少なくとも含む画像のオーバーレイ表示の調整からなっている。そして、画像データ調整部は、画像のオーバーレイ表示の調整を行うためのオーバーレイ表示処理部30からなっている。

【0024】

オーバーレイ表示処理部30は、超音波診断装置10による画像のオーバーレイ表示のON/OFFの切替制御を行うようになっている。そして、オーバーレイ表示処理部30 10
によって、超音波診断装置10による画像のオーバーレイ表示がONにされたときは、超音波診断装置10で取得された、例えば、カラードプラやMモード・ドプラモードのオーバーレイ表示された画像のデータが端末装置11に伝送される。この場合、オペレータがキーボード29を通じて、例えば、カラードプラの表示領域の調整又はMモード・ドプラモードの取得ライン位置の調整等のオーバーレイ表示の調整を行うと、超音波診断装置10が遠隔操作されて、超音波診断装置10によって取得された画像データのオーバーレイ表示の調整がなされると同時に、オーバーレイ表示処理部30、キーボード29からの入力に従って、MPEGデコード部25によってデコードされた画像データのオーバーレイ表示の調整を行う。それによって、端末装置11のモニタ28に表示される画像のオーバーレイ表示の調整がリアルタイムで実現される。 20

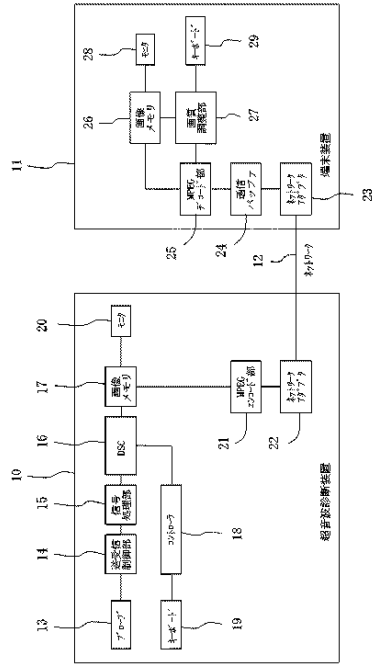
【0025】

また、超音波診断装置10は、端末装置11からの遠隔操作によるオーバーレイ表示の調整がなされたとき、当該超音波診断装置10によって取得された画像データに対して、端末装置11側においてデコードされた画像データにそのオーバーレイ表示の調整が反映されたことを示すフラグを付加する。そして、端末装置11側においてこのフラグを検出された画像データは、再度のオーバーレイ表示調整をする必要がないものとして処理される。

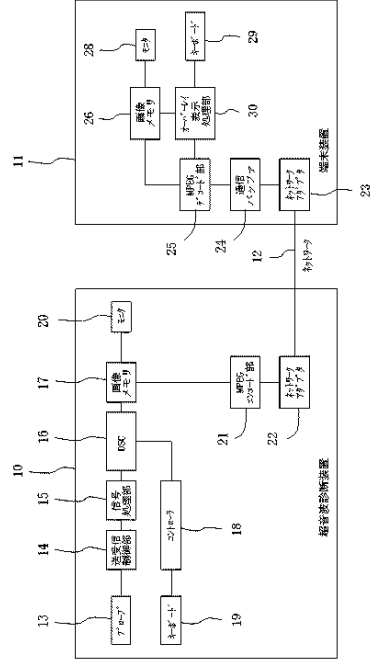
【0026】

本発明の別の実施例によれば、超音波診断装置10は、カラードプラやMモード・ドプラモードのオーバーレイ表示された画像データを直接端末装置11に伝送せず、オーバー 30
レイ表示に必要なパラメータを表示のベースとなる画像データとともに端末装置11に伝送するようになっている。それによって、通信ネットワーク12上を伝送されるデータ量が大幅に減少せしめられ、端末装置11による遠隔操作における時間遅延の問題の解消に寄与する。

【図 1】



【図 2】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2008/050070
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B8/00 (2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B8/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2008 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Yutaka SHIMIZU, "Choonpa Enkaku Shindan System Tele-US ni yoru Choonpa Gazo Shindan -Internet Keiyu deno Gazo Haishin to Enkaku Seigyo-", Memoirs of Osaka Kyoiku University. Ser. III, Natural science and applied science, 20 February, 2004 (20.02.04), Vol.52, No.2, pages 265 to 271	1-6
A	JP 2006-43298 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 February, 2006 (16.02.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 January, 2008 (23.01.08)		Date of mailing of the international search report 05 February, 2008 (05.02.08)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/050070

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-97783 A (Shimadzu Corp.), 02 April, 2004 (02.04.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2006-122197 A (Toshiba Corp., Toshiba Medical Systems Corp.), 18 May, 2006 (18.05.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2004-209247 A (Koninklijke Philips Electronics N.V.), 29 July, 2004 (29.07.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 8 / 0 5 0 0 7 0	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. A61B8/00(2006, 01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. A61B8/00			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1 - 2 0 0 8 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 - 2 0 0 8 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2 0 0 8 年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
A	清水豊, 超音波遠隔診断システム Tele-US による超音波画像診断—インターネット経由での画像配信と遠隔制御—, 大阪教育大学紀要 第3部門 自然科学・応用科学, 2004. 02. 20, 第52巻第2号, p. 265-271	1-6	
A	JP 2006-43298 A (松下電器産業株式会社) 2006. 02. 16, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献	
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)		「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献	
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
国際調査を完了した日 2 3 . 0 1 . 2 0 0 8		国際調査報告の発送日 0 5 . 0 2 . 2 0 0 8	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (I S A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 川上 則明	2 Q 3 7 0 4
		電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 9 2	

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 8 / 0 5 0 0 7 0

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-97783 A (株式会社島津製作所) 2004. 04. 02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2006-122197 A (株式会社東芝, 東芝メディカルシステムズ株式会社) 2006. 05. 18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2004-209247 A (コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ) 2004. 07. 29, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6

(注) この公表は、国際事務局（W I P O）により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願（日本語実用新案登録出願）の国際公開の効果は、特許法第 1 8 4 条の 1 0 第 1 項(実用新案法第 4 8 条の 1 3 第 2 項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	超声波远程诊断系统		
公开(公告)号	JPWO2009087759A1	公开(公告)日	2011-05-26
申请号	JP2009548829	申请日	2008-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社岛津制作所		
申请(专利权)人(译)	株式会社岛津制作所		
[标]发明人	清水 豊		
发明人	清水 豊		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/463 A61B8/486 A61B8/56 A61B8/565		
FI分类号	A61B8/00 A61B5/00.102.C		
F-TERM分类号	4C117/XA10 4C117/XB11 4C117/XE46 4C117/XE58 4C117/XE60 4C117/XH16 4C117/XH25 4C117/XJ01 4C117/XK01 4C117/XK51 4C117/XK52 4C601/BB06 4C601/EE11 4C601/KK12 4C601/KK13 4C601/KK16 4C601/KK19 4C601/KK24 4C601/KK31 4C601/LL13 4C601/LL21		
其他公开文献	JP5062445B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

超声波远程诊断系统具备通过通信网络 (12) 相互连接的超声波诊断装置 (10) 和终端设备 (11)。由超声波诊断装置获取的图像数据通过从终端设备的远程操作被发送到终端设备,并显示在监视器上。由超声波诊断装置获取的图像数据被编码,被划分为分组并且被发送到终端设备。每当规定数量的分组被存储在终端设备的缓冲器 (24) 中并且在终端设备的监视器上显示时,图像数据就被解码。终端设备设置有图像质量调整部 (27),并且当通过超声波诊断装置获取的图像数据通过终端设备的远程操作进行图像质量调整时,图像质量调整部 (27) 进行调整。通过在终端设备侧将图像质量调整反映为解码图像数据来解码图像数据。

