

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2014 年 10 月 2 日(02.10.2014)



(10) 国際公開番号

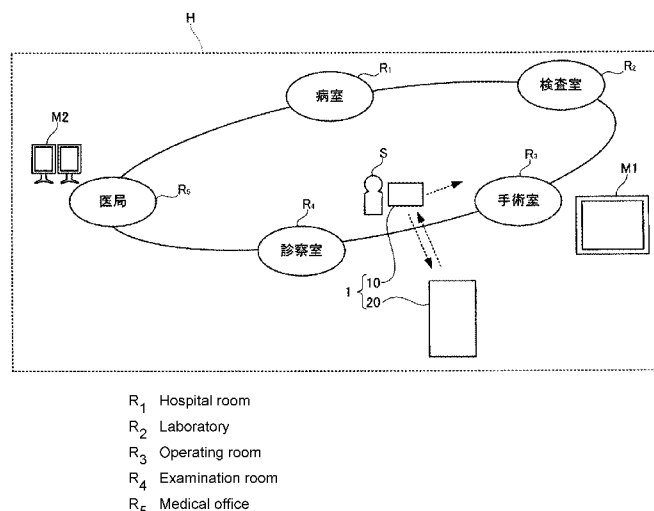
WO 2014/156901 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06Q 50/22 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/057598
- (22) 国際出願日: 2014 年 3 月 19 日(19.03.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2013-069626 2013 年 3 月 28 日(28.03.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社 東芝(KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP). 東芝メディカルシステムズ株式会社(TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS CORPORATION) [JP/JP]; 〒3248550 栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地 Tochigi (JP).
- (72) 発明者: 森島 大静(MORISHIMA, Hiroshizu); 〒3248550 栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地 東芝メディカルシステムズ株式会社知的財産部 Tochigi (JP). 猪狩 理(IGARI, Satoshi); 〒3248550 栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地 東芝メディカルシステムズ株式会社知的財産部 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人三澤特許事務所(MISAWA PATENT OFFICE, P.C.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 7 丁目 1 5 番 8 号 日販ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: MEDICAL INFORMATION DISPLAY SYSTEM, SERVER DEVICE, AND PORTABLE TERMINAL

(54) 発明の名称: 医用情報表示システム、サーバ装置、及び可搬型端末



(57) Abstract: Provided is a technology that easily performs display control in accordance with the location at which a portable terminal is positioned. This embodiment of a medical information display system has a storage unit, a medical information acquisition unit, an identification unit, and a display control unit. The storage unit stores the result of associating rooms in a hospital with medical information processing applications that display medical information or processing results at a display device in the hospital. The medical information acquisition unit acquires medical information displayed at the display device. The identification unit identifies the room at which the portable terminal is positioned. The display control unit executes the medical information processing application associated with the room identified by the identification unit, and medical information or processing results are displayed at the display device by means of executing the medical information processing application.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/156901 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

---

可搬型端末が位置する場所に応じた表示制御を容易に行う技術を提供する。実施形態に記載の医用情報表示システムは、記憶部と、医用情報取得部と、特定部と、表示制御部とを有する。記憶部は、病院内で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる医用情報処理アプリケーションを病院内の部屋に対応付けて記憶する。医用情報取得部は、表示装置に表示させる医用情報を取得する。特定部は、可搬型端末が位置する部屋を特定する。表示制御部は、特定部により特定された部屋に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを実行し、医用情報処理アプリケーションを実行することにより処理結果又は医用情報を表示装置に表示させる。

## 明 細 書

発明の名称：

医用情報表示システム、サーバ装置、及び可搬型端末

### 技術分野

[0001] 本発明の実施形態は、医用情報表示システム、サーバ装置、及び可搬型端末に関する。

### 背景技術

[0002] 近年、医療分野においては、可搬型端末（タブレットＰＣ等）の病院内での利用が急速に普及し始めている。病院内において、医師は、可搬型端末を携帯し、病室や手術室等で利用する。

[0003] 一方、各病院は、シンククライアント方式の院内システムを構築している場合が多くなってきている。院内システムにおいて、病院内の様々な医用情報（電子カルテ、検査情報、医用画像等）は医用情報処理用のアプリケーションで表示される。各アプリケーション及び医用情報は、サーバ装置に格納される。この場合、可搬型端末は、シンククライアント端末としてサーバ装置にアクセスし、各アプリケーション及び医用情報を利用できるようになっている。

[0004] また、医局でのカンファレンス等では、多人数でのディスカッションが必要となる。よって、医局に設けられている大型モニタやプロジェクタ（外部出力機器）へ電子カルテや医用画像を出力して表示させることが行われる。可搬型端末は、それら外部出力機器に対して有線若しくは無線通信にて電子カルテ等を出力する。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0005] 特許文献1：特開２０１０－２６２５９２号公報

### 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0006] 可搬型端末の登場により、医師は、病院内の様々な場所から院内システムにアクセスすることが可能となった。しかし、可搬型端末を使用する医師が用いるアプリケーションや医用情報は使用場所（検査室、手術室等）毎に異なる。よって、可搬型端末の使用場所を変える度に、アプリケーションや医用情報の切り替えを手動で行う必要がある。このような作業は、医師等の可搬型端末を所持する者にとって煩雑であるという問題がある。

[0007] また、病室への回診時には、その病室の患者の電子カルテ及び検査結果等が、入室した時点で準備されていることが回診を行う効率の点で望ましい。しかし、医師は、複数の病室（複数の入院患者）を回診するため、病室毎（或いは入院患者毎）に電子カルテ等の切り替えを行わなければならない。ここで、電子カルテ等の切り替えは、入院患者の問診中や病室間の移動中等に行うことは困難である。よって、電子カルテ等の切り替えは、実際には病室に到着した後（或いは、問診する入院患者が変わる度）に手動で行う必要がある。このような作業は、可搬型端末を所持する者（医師等）にとって煩雑であるという問題がある。

[0008] 更に、医局でのカンファレンスのように、外部出力機器が要求されるケース等、可搬型端末以外の装置を使用する場合、専用端末にログインし直す等の作業が必要となる。このような作業は、可搬型端末を所持する者（医師等）にとって煩雑であるという問題がある。

[0009] 実施形態は、前述の問題点を解決するためになされたもので、可搬型端末が位置する場所に応じた表示制御を容易に行う技術を提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0010] 上記課題を解決するために、実施形態に記載の医用情報表示システムは、記憶部と、医用情報取得部と、特定部と、表示制御部とを有する。記憶部は、病院内で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる医用情報処理アプリケーションを病院内の部屋に対応付けて記憶する。医用情報取得部は、表示装置に表示させる医用情報を取得する。特定部は、可搬型端末が位置する

部屋を特定する。表示制御部は、特定部により特定された部屋に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを実行し、医用情報処理アプリケーションを実行することにより処理結果又は医用情報を表示装置に表示させる。

[0011] また、上記課題を解決するために、実施形態に記載のサーバ装置は、記憶部と、特定部と、表示制御部とを有する。記憶部は、病院内で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる医用情報処理アプリケーションを病院内の部屋に対応付けて記憶する。特定部は、可搬型端末が位置する部屋を特定する。表示制御部は、特定部により特定された部屋に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを実行し、医用情報処理アプリケーションを実行することにより処理結果又は医用情報を表示装置に表示させる。

[0012] また、上記課題を解決するために、実施形態に記載の可搬型端末は、位置情報取得部と、表示部とを有する。位置情報取得部は、現在地を示す位置情報を取得する。表示部は、病院内の各部屋で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる複数の医用情報処理アプリケーションのうち、位置情報に基づいて検索された医用情報処理アプリケーションが実行されることにより処理結果又は医用情報を表示する。

### 図面の簡単な説明

[0013] [図1]第1実施形態に係る医用情報表示システムを示す全体図である。

[図2]第1実施形態に係る可搬型端末を示す図である。

[図3]第1実施形態に係るサーバ装置を示す図である。

[図4A]第1実施形態に係る表示装置の一例を示す図である。

[図4B]第1実施形態に係る表示装置の一例を示す図である。

[図5]第1実施形態に係る医用情報表示システムの動作を示すフローチャートである。

[図6]第2実施形態に係る医用情報表示システムの動作を示すフローチャートである。

[図7]第3実施形態に係る記憶部の説明図である。

[図8]第3実施形態に係る医用情報表示システムの動作を示すフローチャート

である。

[図9]変形例に係る可搬型端末を示す図である。

[図10]変形例に係る可搬型端末を示す図である。

## 発明を実施するための形態

### [0014] <第1実施形態>

図1から図5を参照して、第1実施形態に係る医用情報表示システム1の構成について述べる。医用情報表示システム1は、可搬型端末10と、サーバ装置20とを含んで構成されている。本実施形態では、可搬型端末10がサーバ装置20にアクセスし、サーバ装置20側で様々な処理を行うシンクライアント方式を例に説明する。

### [0015] [医用情報表示システムの全体構成]

図1は、本実施形態に係る医用情報表示システム1を含む病院H全体を示す概略図である。

[0016] 病院Hには、診察や検査等、目的に応じた複数の部屋がある。一例として、図1には病室R<sub>1</sub>、検査室R<sub>2</sub>、手術室R<sub>3</sub>、診察室R<sub>4</sub>、医局R<sub>5</sub>を示している。

[0017] ここで、部屋によっては、外部表示装置が配置されている。たとえば、手術室R<sub>3</sub>には大型モニタM1が配置されている。大型モニタM1には、手術の際に参照すべき画像や、実際の手術画像が表示される。また、医局R<sub>5</sub>には高精細モニタM2が配置されている。高精細モニタM2には、検査室R<sub>2</sub>で得られた画像等が読影用として表示される。なお、外部表示装置が配置される部屋はこれらの部屋に限られない。本実施形態における外部表示装置（大型モニタM1及び高精細モニタM2）は、「表示装置」の一例である。また、外部表示装置の「外部」とは、可搬型端末10の他に設けられている機器であることを示している。

[0018] 可搬型端末10は、操作者Sが携帯するタブレットPC等（携帯端末）である。操作者Sは、可搬型端末10を使用する医師等である（以下、操作者Sとして医師を例に説明する）。病院H内を移動する際、医師は可搬型端末

１０を携帯し、各部屋で利用する。可搬型端末１０の詳細については後述する。

[0019] サーバ装置２０は、シンクライアント環境下において、複数のアプリケーションや医用情報を管理している。サーバ装置２０の詳細については後述する。なお、サーバ装置２０は、病院Ｈの外部に設けられていてもよい。

[0020] 可搬型端末１０及びサーバ装置２０間はＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）等のネットワークを介して通信可能に接続されている。通信は、医用画像の標準規格であるＤＩＣＯＭ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｉｍａｇｉｎｇ ａｎｄ Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎｓ ｉｎ Ｍｅｄｉｃｉｎｅ）に準拠することが望ましいが、適宜、他の標準規格を適用してもよい。情報通信は、業界標準規格のＴＣＰ／ＩＰ（Ｔｒａｎｓｍｉｓｓｉｏｎ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｐｒｏｔｏｃｏｌ／Ｉｎｔｅｒｎｅｔ Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）通信で、データはネットワークを介してパケット（転送する情報の基本単位）でやり取りされる。本実施形態における可搬型端末１０及びサーバ装置２０は、「医用情報表示システム」の一例である。

[0021] [可搬型端末１０の構成]

図２に示すように、本実施形態における可搬型端末１０は、位置情報算出部１０ａと、送受信部１０ｂと、表示部１０ｃと、操作部１０ｄとを有する。

[0022] 位置情報算出部１０ａは、可搬型端末１０の現在地を示す位置情報を算出することにより位置情報を取得する。現在地とは、病院Ｈ内における可搬型端末１０の位置（可搬型端末１０を携帯する医師がいる場所）である。本実施形態において、位置情報算出部１０ａは、ＧＰＳ（Ｇｌｏｂａｌ Ｐｏｓｉｔｉｏｎｉｎｇ Ｓｙｓｔｅｍ）を利用して位置情報を三次元の座標値として算出する。具体的には、位置情報算出部１０ａは、複数の衛星（図示無し）からの信号を受信し、その信号に基づいて、各衛星との距離を割り出すことにより、可搬型端末１０の三次元座標値を算出する。位置情報の算出は、連続的に行われてもよいし、予め設定された所定時間毎に行われてもよい。

。なお、位置情報の算出は、GPSを利用することに限られない。たとえば、位置情報算出部10aは、無線基地局からの信号に基づいて位置情報を算出してもよい。或いは、位置情報算出部10aは、部屋毎に設けられたRFタグからの識別信号に基づいて位置情報を算出してもよい。この場合、RFタグは、予め部屋の位置情報（三次元座標値）を記憶している。本実施形態における位置情報算出部10aは、「位置情報取得部」の一例である。なお、位置情報は、上記のように算出することにより取得されるものに限定されない。

[0023] 送受信部10bは、可搬型端末10及びサーバ装置20間において、信号やデータの送受信を行う。たとえば、送受信部10bは、位置情報算出部10aで算出された位置情報をサーバ装置20に送信する。また、サーバ装置20から送信された医用情報を受信する。医用情報は、電子カルテ、検査情報、医用画像等、患者に関するデータを示す情報である。本実施形態では、医用情報は、電子カルテ、検査情報、医用画像の少なくとも1つを含む。また、医用情報は、医療機関としての病院H内で用いられる任意の情報を含むことが可能である。本実施形態における送受信部10bは、「医用情報取得部」の一例である。位置情報の送信は、位置情報の取得タイミングに応じて行われてもよいし、一旦、位置情報をメモリ（図示無し）に記憶し、記憶された位置情報を所定のタイミングで送信することでもよい。なお、サーバ装置20が、メモリ（図示無し）に記憶された位置情報を所定のタイミングで取りにくる構成も可能である。

[0024] 表示部10cは、サーバ装置20から送信された医用情報等を表示するディスプレイである。本実施形態における表示部10cは、「表示装置」の一例である。

[0025] 操作部10dは、可搬型端末10に対する指示入力を行う入力デバイスとして用いられる。操作部10dは、たとえばキーボード、マウス、トラックボール、ジョイスティック等により構成される。或いは、操作部10dとして、表示部10cに表示されたGUI（Graphical User I

nterface)を用いることも可能である。

[0026] [サーバ装置20の構成]

図3に示すように、本実施形態におけるサーバ装置20は、記憶部20aと、特定部20bと、検索部20cと、表示制御部20dと、送受信部20eとを有する。

[0027] 記憶部20aは、RAMやROM等の半導体記憶装置によって構成される。記憶部20aは、病院H内の部屋に対応付けられ、表示装置に表示するための医用情報の種類を設定したり所定の医用情報処理を実行したりするための複数のアプリケーション、及びアプリケーションによって表示する医用情報の表示態様を設定する設定情報を記憶する。

[0028] アプリケーションは、表示装置に表示するための医用情報の種類（どのような医用情報を表示装置に表示するか）を設定したり、所定の医用情報処理を実行したりするためのソフトウェアである。医用情報処理には、検査情報や医師の所見等の新規の情報の入力を受け付けて医用情報を作成する処理や、既に登録された医用情報の内容を更新する処理や、既に登録された医用情報を加工する処理などがある。記憶部20aは、病院H内の部屋に対応付けられたアプリケーションを複数記憶している。たとえば、記憶部20aは、電子カルテ及び医用画像を表示装置に表示可能とするソフトウェアを病室R<sub>1</sub>用のアプリケーションとして、病室R<sub>1</sub>の座標値と関連付けて記憶している。また、記憶部20aは、患者の体温や血圧等の患者の情報の入力や医師の所見等の情報を入力可能とするソフトウェアを病室R<sub>1</sub>用のアプリケーションとして、病室R<sub>1</sub>の座標値と関連付けて記憶していてもよい。この場合、医師や看護師等が、病室R<sub>1</sub>内で患者の体温や血圧等の患者の情報を入力して医用情報の作成等が可能になる。更に、記憶部20aは、検査情報及び医用画像を表示装置に表示可能とするソフトウェアを手術室R<sub>3</sub>用のアプリケーションとして、手術室R<sub>3</sub>の座標値と関連付けて記憶している。本実施形態におけるアプリケーションは、「医用情報処理アプリケーション」の一例である。

[0029] 設定情報は、アプリケーションによって表示する医用情報の表示態様（医

用情報をどのように表示するか)を設定するための情報である。たとえば、記憶部20aは、表示部10cに検査情報を表示させ、大型モニタM1に医用画像を表示させる設定情報を記憶している。記憶部20aは、異なる表示態様を設定する複数パターンの設定情報を記憶している。医師は、操作部10d等を介して、複数パターンから所定の表示態様を設定する設定情報を選択することが可能である。或いは、部屋毎に予め特定の設定情報が設定されていてもよい。

[0030] また、記憶部20aは、表示する医用情報の種別に対応した複数のアプリケーションを記憶するようにしてもよい。この場合、各アプリケーションによって医用情報特有の表示対応で医用情報を表示装置に表示させることが可能になる。

[0031] 更に、本実施形態において、記憶部20aは、病院H内の部屋における外部表示装置の設置の有無を示す設置情報を記憶する。また、記憶部20aは、複数の患者の医用情報や、病院H内の各部屋の位置(座標値)等も記憶している。

[0032] 特定部20bは、位置情報を受けて、可搬型端末10が位置する部屋を特定する。具体的には、特定部20bは、位置情報算出部10aで算出された位置情報(三次元の座標値)と記憶部20aに記憶されている病院Hの各部屋の位置(所定の領域を有する三次元の座標値)とを比較し、位置情報が含まれる領域に対応する部屋を可搬型端末10が位置する部屋として特定する。すなわち、可搬型端末10が位置する部屋は、その部屋近傍の領域も含むことが可能である。

[0033] 検索部20cは、特定された部屋に対応付けられたアプリケーションを記憶部20aから検索する。具体的には、検索部20cは、特定部20bで特定された部屋の座標値と同じ座標値を有する専用のアプリケーションを記憶部20aの複数のアプリケーションから選択する。

[0034] また、本実施形態において、検索部20cは、設置情報に基づき、特定された部屋における外部表示装置の設置の有無を検索する。具体的には、検索

部 20c は、特定部 20b で特定された部屋に対応する設置情報を記憶部 20a から読み出し、特定された部屋における外部表示装置の有無を判別する。

[0035] 表示制御部 20d は、検索されたアプリケーションを実行し、設定情報に基づく所定の表示態様でアプリケーションの処理結果又は医用情報を表示装置に表示させる。より具体的には、表示制御部 20d は、特定された部屋に外部表示装置が設置されている場合、検索されたアプリケーションの処理結果又は医用情報を外部表示装置及び表示部 10c に表示させ、特定された部屋に外部表示装置が設置されていない場合、検索されたアプリケーションの処理結果又は医用情報を表示部 10c に表示させる。本実施形態におけるアプリケーションの処理結果は、医用情報処理の結果である。医用情報処理が検査情報や医師の所見等の新規の情報の入力を受け付けて医用情報を作成する処理の場合、アプリケーションの処理結果は、入力が受け付けられた新規の情報や作成された医用情報である。医用情報処理が既に登録された医用情報の内容を更新する処理の場合、アプリケーションの処理結果は、更新された医用情報である。医用情報処理が既に登録された医用情報を加工する処理の場合、アプリケーションの処理結果は、医用情報の加工結果である。

[0036] たとえば、可搬型端末 10 が位置する部屋として、大型モニタ M1 が設置されている手術室 R<sub>3</sub> が特定された場合について述べる。この場合、表示制御部 20d は、検索部 20c で検索された手術室 R<sub>3</sub> 用のアプリケーション（検査情報及び医用画像を表示させるアプリケーション）を記憶部 20a から読み出す。また、表示制御部 20d は、特定された部屋における外部表示装置の有無の検索結果を検索部 20c から受け取り、医用情報（検査情報又は医用画像）を表示させる表示装置として大型モニタ M1 及び可搬型端末 10 の表示部 10c を特定する。そして、表示制御部 20d は、大型モニタ M1 及び可搬型端末 10 の表示部 10c に対し、読み出されたアプリケーションを実行し、操作部 10d 等を介して選択された設定情報に基づく所定の表示態様で検査情報及び医用画像を表示させる。たとえば、表示制御部 20d は、

所定の表示態様として、大型モニタM1には医用画像Iを表示させ、表示部10cには検査情報Eを表示させる（図4A参照）。なお、表示制御部20dは、外部表示装置が設置されている場合であっても、所定の表示態様を選択することにより、いずれか一方の表示装置にのみ医用情報を表示させることも可能である。また、表示制御部20dは、上記動作を行う前に大型モニタM1が実際に使える状態にあるか（手術室R<sub>3</sub>から大型モニタM1が移動されていないか、大型モニタM1が故障していないか等）を確認することが好ましい。この場合、表示制御部20dは、特定された部屋にある外部表示装置に確認信号を送り、この確認信号に対する応答を検出する等して確認がとれた時点で上記動作を実行する。或いは、表示制御部20dは、設置情報を利用せず、上記動作を実行する度に特定された部屋に外部表示装置があるかないかを確認することも可能である。

[0037] 一方、可搬型端末10が位置する部屋として、外部表示装置が設置されていない病室R<sub>1</sub>が特定された場合について述べる。この場合、表示制御部20dは、検索部20cで検索された病室R<sub>1</sub>用のアプリケーション（医用画像及び電子カルテを表示させるアプリケーション）を記憶部20aから読み出す。また、表示制御部20dは、特定された部屋における外部表示装置の有無の検索結果を検索部20cから受け取り、医用情報（医用画像又は電子カルテ）を表示させる表示装置として可搬型端末10の表示部10cのみを特定する。そして、表示制御部20dは、可搬型端末10の表示部10cに対し、読み出されたアプリケーションを実行し、操作部10d等を介して選択された設定情報に基づく所定の表示態様で医用画像及び電子カルテを表示させる。たとえば、表示制御部20dは、所定の表示態様として、表示部10cに電子カルテCを表示させる。そして、表示制御部20dは、操作部10dからの指示入力等に基づいて、電子カルテCを医用画像Iに切り換えて表示させる（図4B参照）。

[0038] 或いは、表示制御部20dは、検索部20cで検索された病室R<sub>1</sub>用のアプリケーション（医用情報を更新するアプリケーション）を記憶部20aから

読み出す。また、表示制御部 20 d は、特定された部屋における外部表示装置の有無の検索結果を検索部 20 c から受け取り、医用情報（医用画像又は電子カルテ）を表示させる表示装置として可搬型端末 10 の表示部 10 c のみを特定する。そして、表示制御部 20 d は、可搬型端末 10 の表示部 10 c に対し、読み出されたアプリケーションを実行し、操作部 10 d 等を介して選択された設定情報に基づく所定の表示態様で医用画像及び電子カルテを表示させ、操作部 10 d を介した患者の情報（体温や血圧等）の入力を受け付け、医用情報を更新するとともに表示内容を更新する。

[0039] なお、位置情報算出部 10 a からの位置情報（座標値）が特定された部屋（座標値）から外れた場合（医師が部屋を移動した場合）、表示制御部 20 d は、実行しているアプリケーションを終了させる。そして、表示制御部 20 d は、新たな位置情報に基づいて特定された部屋に対応付けられたアプリケーションを実行する。

[0040] また、ある設定情報に基づいて表示装置に医用情報を表示させた後、表示制御部 20 d は、操作部 10 d からの指示入力に基づいて別の設定情報に切り換え、当該設定情報に基づく表示態様で医用画像を表示させる（先に表示された医用情報の表示態様を変更する）ことも可能である。すなわち、操作部 10 d は、複数の設定情報から任意の設定情報を選択するために用いることができる。

[0041] 送受信部 20 e は、可搬型端末 10 及びサーバ装置 20 間において、信号やデータの送受信を行う。たとえば、医師が操作部 10 d 等により、特定された部屋に居る患者の患者 ID を入力した場合、表示制御部 20 d は、入力された患者 ID に対応する医用情報を記憶部 20 a から読み出す。送受信部 20 e は、読み出された医用情報を可搬型端末 10 に送信する。送信された医用情報は、表示制御部 20 d の制御に基づいて、表示部 10 c に表示される。

[0042] [動作]

次に、図 5 を参照して、本実施形態に係る医用情報表示システム 1 の動作

について説明する。

- [0043] 医師は、可搬型端末 10 を携帯し、予め計画されたスケジュールに沿って病院 H 内を移動する。
- [0044] 位置情報算出部 10 a は、GPS を利用して可搬型端末 10 の現在地を示す位置情報を算出する (S 10)。送受信部 10 b は、算出された位置情報をサーバ装置 20 に送信する。
- [0045] 特定部 20 b は、S 10 で算出された位置情報を受けて、当該位置情報に対応する病院 H 内の部屋を特定する (S 11)。
- [0046] 検索部 20 c は、S 11 で特定された部屋に対応付けられたアプリケーションを記憶部 20 a から検索する (S 12)。
- [0047] また、検索部 20 c は、S 11 で特定された部屋に外部表示装置が設置されているか否か (設置の有無) を記憶部 20 a に記憶された設置情報に基づいて検索する (S 13)。なお、S 12 と S 13 は、同時に行われてもよいし、逆の順番で行われてもよい。
- [0048] 外部表示装置が設置されている場合 (たとえば、特定された部屋が手術室 R<sub>3</sub> の場合。S 14 で Y の場合)、表示制御部 20 d は、大型モニタ M 1 及び表示部 10 c に対し、S 12 で検索されたアプリケーションを実行し、設定情報に基づく所定の表示態様で医用情報 (たとえば、検査情報及び医用画像) を表示させる (S 15)。
- [0049] 逆に、外部表示装置が設置されていない場合 (たとえば、特定された部屋が病室 R<sub>1</sub> の場合。S 14 で N の場合)、表示制御部 20 d は、表示部 10 c に対し、S 12 で検索されたアプリケーションを実行し、設定情報に基づく所定の表示態様で医用情報 (たとえば、医用画像及び電子カルテ) を表示させる (S 16)。
- [0050] ここで、操作部 10 d 等により、特定された部屋に居る患者の患者 ID が入力されると、表示制御部 20 d は、入力された患者 ID に対応する医用情報を記憶部 20 a から読み出し、大型モニタ M 1 及び表示部 10 c (或いは、表示部 10 c のみ) に表示させる。図 5 では、医用情報を表示させる例を

説明したが、アプリケーションの処理結果を表示させるようにしてもよい。

[0051] なお、可搬型端末 10 及びサーバ装置 20 の構成は、上記に限られない。たとえば、アプリケーションを起動する表示制御部 20 d を可搬型端末 10 側に設けることも可能である。すなわち、本実施形態における医用情報表示システム 1 は、シンクライアント方式のシステムに限られない。

[0052] [作用・効果]

第 1 実施形態に係る医用情報表示システム 1 の作用及び効果について説明する。

[0053] 本実施形態に係る医用情報表示システム 1 は、位置情報算出部 10 a と、記憶部 20 a と、特定部 20 b と、検索部 20 c と、表示制御部 20 d とを有する。位置情報算出部 10 a は、可搬型端末 10 の現在地を示す位置情報を算出する。記憶部 20 a は、病院 H 内の部屋に対応付けられ、表示装置に表示するための医用情報の種類を設定する複数のアプリケーション、及びアプリケーションによって表示する医用情報の表示態様を設定する設定情報を記憶する。特定部 20 b は、位置情報を受けて、可搬型端末 10 が位置する部屋を特定する。検索部 20 c は、特定された部屋に対応付けられたアプリケーションを記憶部 20 a から検索する。表示制御部 20 d は、検索されたアプリケーションを実行し、設定情報に基づく所定の表示態様で医用情報を表示装置に表示させる。

[0054] このように、本実施形態による医用情報表示システム 1 によれば、可搬型端末 10 の位置情報により可搬型端末 10 が位置する部屋に対応付けられたアプリケーションを自動で実行し、表示装置に医用情報を表示することができる。よって、医師等が移動先の部屋で都度、必要なアプリケーションを実行する必要がない。すなわち、本実施形態に係る医用情報表示システム 1 によれば、可搬型端末 10 が位置する場所に応じた表示制御を容易に行うことが可能となる。

[0055] また、本実施形態に係る医用情報表示システム 1 は、可搬型端末 10 と、可搬型端末 10 と通信可能に接続されるサーバ装置 20 とを有する。可搬型

端末１０は、位置情報算出部１０ａを有する。位置情報算出部１０ａは、可搬型端末１０の現在地を示す位置情報を算出する。サーバ装置２０は、記憶部２０ａと、特定部２０ｂと、検索部２０ｃと、表示制御部２０ｄとを有する。記憶部２０ａは、病院Ｈ内の部屋に対応付けられ、表示装置に表示するための医用情報の種類を設定する複数のアプリケーション、及びアプリケーションによって表示する医用情報の表示態様を設定する設定情報を記憶する。特定部２０ｂは、位置情報を受けて、可搬型端末１０が位置する部屋を特定する。検索部２０ｃは、特定された部屋に対応付けられたアプリケーションを記憶部２０ａから検索する。表示制御部２０ｄは、検索されたアプリケーションを実行し、設定情報に基づく所定の表示態様で医用情報を表示装置に表示させる。

[0056] このように、医師等が使用する可搬型端末１０に必要最小限の処理をさせ、その他の処理をサーバ装置２０で行う、所謂シンクライアント方式の医用情報表示システム１であっても可搬型端末１０が位置する場所に応じた表示制御を容易に行うことが可能となる。

[0057] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、表示装置は、病院Ｈ内の部屋に設けられた外部表示装置（大型モニタＭ１、高精細モニタＭ２等）及び可搬型端末１０の表示部１０ｃである。また、記憶部２０ａは、部屋における外部表示装置の設置の有無を示す設置情報を記憶する。検索部２０ｃは、設置情報に基づき、特定された部屋における外部表示装置の設置の有無を検索する。そして、表示制御部２０ｄは、特定された部屋に外部表示装置が設置されている場合、医用情報を外部表示装置及び表示部１０ｃに表示させ、特定された部屋に外部表示装置が設置されていない場合、医用情報を表示部１０ｃに表示させる。

[0058] このように、本実施形態による医用情報表示システム１によれば、外部表示装置の有無に応じて、検索されたアプリケーションを実行し、表示装置に医用情報を表示することができる。よって、移動先の部屋に大型モニタ等の外部表示装置がある場合にも新たな専用端末にログインし直す必要がない。

すなわち、本実施形態に係る医用情報表示システム１によれば、可搬型端末１０が位置する場所に応じた表示制御を容易に行うことが可能となる。

[0059] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１は、記憶部２０ａと、送受信部１０ｂと、特定部２０ｂと、表示制御部２０ｄとを有する。記憶部２０ａは、病院内の各部屋で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させるアプリケーション（医用情報処理アプリケーション）を病院内の部屋に対応付けて記憶する。送受信部１０ｂは、表示装置に表示させる医用情報を取得する。特定部２０ｂは、可搬型端末１０が位置する部屋を特定する。表示制御部２０ｄは、特定部２０ｂにより特定された部屋に対応付けられたアプリケーションを実行し、アプリケーションを実行することにより処理結果又は医用情報を表示装置に表示させる。

[0060] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、位置情報算出部１０ａ（位置情報取得部）を含んでもよい。位置情報算出部１０ａは、可搬型端末１０の現在地を示す位置情報を取得する。特定部２０ｂは、位置情報算出部１０ａにより取得された位置情報に基づいて、可搬型端末１０が位置する部屋を特定する。

[0061] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、可搬型端末１０は、表示部１０ｃを有していてもよい。表示部１０ｃは、アプリケーションの処理結果又は医用情報を表示する。表示制御部２０ｄは、表示部１０ｃに処理結果又は医用情報を表示させる。

[0062] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、記憶部２０ａは、部屋に対応して当該部屋に設置されている表示装置の設置情報を記憶し、表示制御部２０ｄは、特定された部屋に表示装置が設置されている場合、当該表示装置に処理結果又は医用情報を表示させてもよい。

[0063] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、記憶部２０ａは、表示する医用情報の種別に対応した複数のアプリケーションを記憶してもよい。

[0064] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、医用情報は、

電子カルテ、検査情報、医用画像の少なくとも１つを含んでもよい。

[0065] また、本実施形態に係る医用情報表示システム１において、表示装置は、複数の表示装置からなり、表示制御部は、表示する医用情報の種別に応じて当該医用情報を表示させる表示装置を複数の表示装置の中から特定し、特定された表示装置に処理結果又は医用情報を表示させてもよい。

[0066] ＜第２実施形態＞

次に、図６を参照して、第２実施形態に係る医用情報表示システム１の構成について説明する。本実施形態では、特定された部屋に対応付けられた医用情報を表示することができる医用情報表示システム１について説明を行う。第１実施形態と同様の構成については、詳細な説明を省略する場合がある。

[0067] [サーバ装置２０の構成]

サーバ装置２０は、第１実施形態と同様、記憶部２０ａと、特定部２０ｂと、検索部２０ｃと、表示制御部２０ｄと、送受信部２０ｅとを有する。

[0068] 本実施形態における記憶部２０ａは、病院Ｈ内の部屋に対応付けられた医用情報を記憶する。たとえば、記憶部２０ａは、病室Ｒ<sub>１</sub>に入院している患者に関する医用情報を病室Ｒ<sub>１</sub>の座標値に関連付けて記憶している。

[0069] 検索部２０ｃは、特定された部屋に対応付けられた医用情報を記憶部２０ａから検索する。具体的には、検索部２０ｃは、特定された部屋の座標値と同じ座標値を有する医用情報を記憶部２０ａに記憶された複数の医用情報から選択する。

[0070] 表示制御部２０ｄは、検索されたアプリケーションに設定された医用情報の種類に基づき、検索された医用情報を表示装置に表示させる。たとえば、外部表示装置が設置されていない病室Ｒ<sub>１</sub>に、患者甲が入院している場合について述べる。この場合、可搬型端末１０が位置する部屋として病室Ｒ<sub>１</sub>が特定されると、表示制御部２０ｄは、可搬型端末１０の表示部１０ｃに対し、病室Ｒ<sub>１</sub>におけるアプリケーション（医用画像及び電子カルテを表示させるアプリケーション）を実行する。そして、表示制御部２０ｄは、実行されたアプ

リケーションに基づいて、検索された患者甲の医用情報（電子カルテ又は医用画像）を表示部 10c に表示させる。

[0071] ここで、回診を行う医師は複数の病室を回る場合がある。一般に病室では、必要とされる医用情報の種類は決まっている。つまり、各病室で使用するアプリケーションは同じであるため、そのまま実行させておくことが望ましい。一方、医用情報を可搬型端末 10 の表示部 10c に表示したままにしておくことは、個人情報保護の観点から望ましくない。よって、位置情報算出部 10a からの位置情報（座標値）が特定された部屋の範囲から外れた場合（医師が部屋を移動した場合）、表示制御部 20d は、表示部 10c に表示された医用情報のみを消去することも可能である。この場合、表示制御部 20d は、新たな位置情報に基づいて特定された部屋に対応付けられた医用情報を表示部 10c に表示させる。これにより、前の病室の患者の医用情報が移動した先の病室の患者の目に触れるという不都合を防止することができる。

[0072] [動作]

次に、図 6 を参照して、本実施形態に係る医用情報表示システム 1 の動作について説明する。以下では、各病室には、一人の入院患者しか居ないものとして述べる。

[0073] 医師は、可搬型端末 10 を携帯し、予め計画されたスケジュールに沿って複数の病室を回診する。

[0074] 位置情報算出部 10a は、GPS を利用して可搬型端末 10 の現在地を示す位置情報を算出する（S20）。送受信部 10b は、算出された位置情報をサーバ装置 20 に送信する。

[0075] 特定部 20b は、S20 で算出された位置情報を受け取ると、当該位置情報に対応する病室  $R_1$  を特定する（S21）。

[0076] 検索部 20c は、S21 で特定された病室  $R_1$  に対応付けられたアプリケーション（医用画像及び電子カルテを表示させるアプリケーション）を記憶部 20a から検索する（S22）。

[0077] また、検索部20cは、S21で特定された部屋に外部表示装置が設置されているか否か（設置の有無）を記憶部20aに記憶された設置情報に基づいて検索する（S23）。ここでは、病室に外部表示装置が設置されていないものとして説明する。

[0078] 更に、検索部20cは、S21で特定された病室R<sub>1</sub>に対応付けられた医用情報（即ち、病室R<sub>1</sub>に入院している患者の電子カルテ及び医用画像）を検索する（S24）。なお、S22～S24は、同時に行われてもよいし、任意の順番で行われてもよい。

[0079] 表示制御部20dは、S22で検索されたアプリケーションを実行し、アプリケーションに設定された医用情報の種類に基づき、S24で検索された医用情報を表示部10cに表示させる（S25）。

[0080] 病室R<sub>1</sub>での回診が終わり、医師が病室R<sub>1</sub>から退室すると（可搬型端末10の位置情報が病室R<sub>1</sub>の座標値に含まれなくなると）、表示制御部20dは、S25で表示されている医用情報を消去する（S26）。

[0081] そして、特定部20bにより、新たな病室R<sub>1</sub>'が特定された場合、検索部20cは、特定された新たな病室R<sub>1</sub>'に対応付けられた新たな医用情報を検索する（S27）。表示制御部20dは、S22で検索されたアプリケーションに設定された医用情報の種類に基づき、S27で検索された医用情報を表示部10cに表示させる（S28）。

[0082] [作用・効果]

第2実施形態に係る医用情報表示システム1の作用及び効果について説明する。

[0083] 本実施形態に係る医用情報表示システム1において、記憶部20aは、病院H内の部屋に対応付けられた医用情報を記憶する。検索部20cは、特定された部屋に対応付けられた医用情報を検索する。表示制御部20dは、検索されたアプリケーションに設定された医用情報の種類に基づき、検索された医用情報を表示装置に表示させる。

[0084] このように、本実施形態による医用情報表示システム1によれば、可搬型

端末 10 の位置情報により可搬型端末 10 が位置する部屋に対応付けられた医用情報を自動で表示させることができる。よって、医師が移動先の部屋で都度、必要な医用情報を表示させる必要がない。すなわち、本実施形態に係る医用情報表示システム 1 によれば、可搬型端末 10 が位置する場所に応じた表示制御を容易に行うことが可能となる。

[0085] また、本実施形態に係る医用情報表示システム 1 において、記憶部 20 a は、病院内の部屋に対応付けられた医用情報を記憶し、送受信部 10 b（医用情報取得部）は、特定された部屋に対応付けられた医用情報を記憶部 20 a から取得するようにしてもよい。

[0086] <第 3 実施形態>

次に、図 7 から図 8 を参照して、第 3 実施形態に係る医用情報表示システム 1 の構成について説明する。本実施形態では、特定された部屋に対応付けられた複数のアプリケーションのうち可搬型端末 10 の操作者によって異なるアプリケーションの実行が可能な医用情報表示システム 1 について説明する。第 1 実施形態と同様の構成については、詳細な説明を省略する場合がある。

[0087] [サーバ装置 20 の構成]

サーバ装置 20 は、第 1 実施形態と同様、記憶部 20 a と、特定部 20 b と、検索部 20 c と、表示制御部 20 d と、送受信部 20 e とを有する。

[0088] 本実施形態における記憶部 20 a は、図 7 に示すように、病院 H 内の部屋及び可搬型端末 10 の操作者の双方に対応付けられた複数のアプリケーションを記憶する。すなわち、記憶部 20 a は、病院 H 内の部屋及び可搬型端末 10 の操作者の組み合わせに対応付けられた複数のアプリケーションを記憶する。

[0089] 可搬型端末 10 の操作者は、可搬型端末 10 のログイン ID により特定される。本実施形態では、ログイン ID には、ユーザ属性及びサブ属性が予め付与されている。たとえば、ユーザ属性 D は「医師」を表し、ユーザ属性 T は「技師」を表し、ユーザ属性 N は「看護師」を表す。「医師」は、たとえ

ば、サブ属性により、主治医（サブ属性D1）と研修医（サブ属性D2）とに分けられる。同様に、「技師」は、たとえば、サブ属性T1、T2により分けられ、「看護師」は、サブ属性N1、N2より分けられる。

[0090] 記憶部20aは、病室R<sub>1</sub>や検査室R<sub>2</sub>等の各部屋について可搬型端末10の操作者に関連付けられたサブ属性に対応付けられたアプリケーションを記憶する。なお、図7では病室R<sub>1</sub>及び検査室R<sub>2</sub>について図示されているが、手術室R<sub>3</sub>、診察室R<sub>4</sub>、医局R<sub>5</sub>についても同様である。従って、可搬型端末10のログインIDに対応付けられたアプリケーションを記憶部20aから特定することが可能である。

[0091] 具体的には、可搬型端末10では、送受信部10bが位置情報とともに可搬型端末10のログインIDをサーバ装置20に送信する。

[0092] サーバ装置20では、特定部20bが、位置情報を受けて、可搬型端末10が位置する部屋を特定する。また、検索部20cが、ログインIDを受け、特定部20bにより特定された部屋とログインIDに関連付けられたユーザ属性及びサブ属性との双方に対応付けられたアプリケーションを記憶部20aから検索する。表示制御部20dは、検索部20cにより検索されたアプリケーションを実行し、このアプリケーションを実行することにより処理結果又は医用情報を前記表示装置に表示させる。

[0093] これにより、特定部20bにより特定された部屋について、可搬型端末10の操作者に応じたアプリケーションを実行させることが可能になる。

[0094] [動作]

次に、図8を参照して、本実施形態に係る医用情報表示システム1の動作について説明する。

[0095] 医師は、事前にログインした可搬型端末10を携帯し、予め計画されたスケジュールに沿って複数の病室を回診する。

[0096] 位置情報算出部10aは、GPSを利用して可搬型端末10の現在地を示す位置情報を算出する（S30）。送受信部10bは、算出された位置情報と、可搬型端末10にログインした医師のログインIDとをサーバ装置20

に送信する。

[0097] 特定部20bは、S30で算出された位置情報を受け取ると、当該位置情報に対応する病室 $R_1$ を特定する(S31)。

[0098] 検索部20cは、S30で可搬型端末10によって送信されたログインIDを受け取ると、当該ログインIDに対応した操作者を特定する(S32)。本実施形態では、操作者に関連付けられたユーザ属性及びサブ属性が特定される。

[0099] 検索部20cは、S31で特定された病室 $R_1$ 及びS32で特定されたユーザ属性及びサブ属性の双方に対応付けられたアプリケーション（医用画像及び電子カルテを表示させるアプリケーション）を記憶部20aから検索する(S33)。

[0100] また、検索部20cは、S31で特定された部屋に外部表示装置が設置されているか否か（設置の有無）を記憶部20aに記憶された設置情報に基づいて検索する(S34)。

[0101] 表示制御部20dは、S33で検索されたアプリケーションを実行し、S34で検索された設置情報に基づいて、表示装置又は外部表示装置にアプリケーションの処理結果又は医用情報を表示させる(S35)。

[0102] なお、図8では、医師が事前にログインした可搬型端末10を携帯しながら複数の病室を回診する場合について説明したが、これに限定されるものではない。操作者が切り替わる度に可搬型端末10が位置情報とともにログインIDをサーバ装置20に送ることにより、その都度、病院H内の部屋及び操作者の双方に対応付けられたアプリケーションの実行が可能になる。

[0103] [作用・効果]

第3実施形態に係る医用情報表示システム1の作用及び効果について説明する。

[0104] 本実施形態に係る医用情報表示システム1において、記憶部20aは、特定部20bにより特定された部屋及び可搬型端末10の操作者の双方に対応付けられたアプリケーションを記憶する。表示制御部20dは、特定部20

bにより特定された部屋及び可搬型端末10の操作者の双方に対応付けられたアプリケーションを実行し、このアプリケーションを実行することによりアプリケーションの処理結果又は医用情報を表示装置に表示させる。

[0105] このように、本実施形態による医用情報表示システム1によれば、特定部20bにより特定された部屋について、可搬型端末10の操作者に応じたアプリケーションを実行させることが可能になる。これにより、医師等が移動先の部屋で都度、必要なアプリケーションを実行する必要がない。すなわち、本実施形態に係る医用情報表示システム1によれば、可搬型端末10が位置する場所とその操作者に応じた表示制御を容易に行うことが可能となる。

[0106] <変形例>

たとえば、一つの病室に複数人の患者が入院している場合、第2実施形態の構成では、一人一人の医用情報まで特定することができない。

[0107] この場合、医師等は、可搬型端末を用いて対象となる患者を指定する患者IDを入力する。具体的には、図9に示すように、可搬型端末10は、位置情報算出部10aと、送受信部10bと、表示部10cと、操作部10dと、患者ID取得部10eとを備える。患者ID取得部10eは、操作部10dを用いて医師等により患者IDが入力されることにより患者IDを取得する。送受信部10bは、位置情報とともに患者IDをサーバ装置20に送信する。サーバ装置20において、検索部20cは、特定された部屋に対応付けられた医用情報から入力された患者IDに対応する医用情報を検索する。表示制御部20dは、検索された医用情報（対象となる患者のみの医用情報）を表示装置に表示させる。

[0108] なお、患者ID取得部10eは、操作部10dを介した患者IDの入力により患者IDを取得するものに限定されない。たとえば、患者ID取得部10eは、患者を特定するためのバーコード等を読み取ることにより、患者IDを取得するようにしてもよい。

[0109] また、入院患者は、患者識別用のために名札や腕にRFタグを付けている場合がある。そこで、検索部20cは、患者（被検体）に設けられたRFタ

グからの識別信号に基づいて、特定された部屋に対応付けられた複数の患者の医用情報から当該識別信号に対応する医用情報を検索することも可能である。具体的には、図10に示すように、可搬型端末10は、位置情報算出部10aと、送受信部10bと、表示部10cと、操作部10dと、信号取得部10fとを備える。信号取得部10fは、患者（被検体）に設けられたRFタグからの識別信号を取得する。可搬型端末10を携帯する医師がRFタグを付けた患者に近づくと、可搬型端末10の信号取得部10f（検出部）で識別信号を受信する。送受信部10bは、位置情報とともに、受信した識別信号をサーバ装置20に送る。サーバ装置20に送られた識別信号は、検索部20cに送られる。検索部20cは、特定された部屋に対応付けられた医用情報の中から、識別信号に対応する患者の医用情報を探し出す。表示制御部20dは、識別信号に対応する患者の医用情報のみを表示装置に表示させる。なお、ある患者の医用情報を表示させた状態において、可搬型端末10の信号取得部10fが異なる識別信号を受信した場合（或いは、識別信号を受信できなくなった場合）、その患者への回診は終了し、新たな患者の回診が始まるものと判断できる。そこで、送受信部10bは、信号取得部10fで検出された新たな患者の識別信号をサーバ装置20へ送信する。表示制御部20dは、新たな患者の識別信号を受け取った場合には、現在表示している医用情報を消去し、検索部20cで検索された新たな患者の医用情報を表示装置に表示させる。このように、RFタグの識別信号を使用することで、可搬型端末10の位置情報が同じ場合であっても、その位置に関連付けられた複数の医用情報から特定の医用情報のみを容易に取り出すことが可能となる。また、異なる識別信号を受信した場合に、先に表示された医用情報を自動で消去することで、ある患者の医用情報が他の患者の目に触れるという不都合も解消することができる。

[0110] 或いは、病院で作成されるワークリストを使用する例も可能である。ワークリストとは、医師（操作者）が行う作業を管理するために、その作業内容を時系列に示すものである。ワークリストに記された各作業には、その作業

を行う予定時刻が設定されている。作成されたワークリストは、たとえば、サーバ装置 20 の記憶部 20 a に記憶されている。医師は、可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）からサーバ装置 20 にアクセスすることで、いつでも自分のワークリストを参照することができる。

[0111] この場合、検索部 20 c は、ワークリストに示された時刻に基づいて、特定された部屋に対応付けられた医用情報から当該時刻に対応する医用情報を検索することができる。たとえば、ワークリストに、病室 R<sub>1</sub> における患者甲の回診時刻が 14 : 30、患者乙の回診時刻が 14 : 45、患者丙の回診時刻が 15 : 00 と設定されているとする。そして現在時刻が 14 : 45 であるとする、検索部 20 c は、特定された部屋に関連付けられた医用情報の中から特定の患者の医用情報を検索する場合に、現在時刻（14 : 45）に基づいて、患者乙の医用情報を検索する。表示制御部 20 d は、検索された患者乙の医用情報のみを表示装置に表示させる。

[0112] また、特定部 20 b は、位置情報を受けることなく、可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）が位置する部屋を特定することも可能である。たとえば、各部屋で部屋内に位置する可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）を検出し、各部屋からサーバ装置 20 に対して可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）の検出結果を送るようにしてもよい。この場合、可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）には、自己の識別信号を発信する発信機が設けられる。サーバ装置 20 では、特定部 20 b が、各部屋からの検出結果に基づいて、可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）が位置する部屋を特定する。この場合でも、可搬型端末 10（可搬型端末 10'、可搬型端末 10''）が部屋内に入室したか否かを検出する検出手段に限定されるものではない。

[0113] また、可搬型端末が位置する部屋を特定する特定部は、サーバ装置ではなく、各可搬型端末が有してもよい。この場合、たとえば各部屋に、好ましくは入口付近に、当該部屋を特定する部屋番号等の部屋識別情報を発信する発

信機を設け、各可搬型端末が発信機から部屋識別情報を受信することで、部屋を特定することが可能である。

[0114] 上記実施形態では、サーバ装置 20 が有する記憶部 20a が、部屋に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを記憶したが、サーバ装置ではなく、個々の可搬型端末が、記憶部 20a に相当する記憶部を有するようにしてもよい。

[0115] また、上記実施形態では、医用情報処理アプリケーションと各部屋とを直接対応付けたが、医用情報処理アプリケーションを識別するアプリケーション ID のようなアプリケーション識別情報と各部屋とを対応付けるようにしてもよい。この場合、医用情報処理アプリケーションは、アプリケーション識別情報に対応付けて記憶されている。これにより、部屋が特定されると、部屋に対応付けられているアプリケーション識別情報が特定され、そのアプリケーション識別情報に対応する医用情報処理アプリケーションが起動する。

[0116] <実施形態に共通の効果>

以上述べた少なくともひとつの実施形態の構成によれば、可搬型端末の位置情報により可搬型端末が位置する部屋に対応付けられたアプリケーションを自動で実行し、表示装置に医用情報を表示することができる。よって、医師が移動先の部屋で都度、必要なアプリケーションを実行する必要がない。すなわち、本実施形態に係る医用情報表示システムによれば、可搬型端末が位置する場所に応じた表示制御を容易に行うことが可能となる。

[0117] 本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これら実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

符号の説明

- [0118] 1 医用情報表示システム
- 10、10′、10″ 可搬型端末
- 10a 位置情報算出部
- 10b 送受信部
- 10c 表示部
- 10d 操作部
- 10e 患者ID取得部
- 10f 信号取得部
- 20 サーバ装置
- 20a 記憶部
- 20b 特定部
- 20c 検索部
- 20d 表示制御部
- 20e 送受信部
- H 病院
- M1 大型モニタ
- M2 高精細モニタ
- R<sub>1</sub> 病室
- R<sub>2</sub> 検査室
- R<sub>3</sub> 手術室
- R<sub>4</sub> 診察室
- R<sub>5</sub> 医局

## 請求の範囲

- [請求項1] 病院内で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる医用情報処理アプリケーションを前記病院内の部屋に対応付けて記憶する記憶部と、
- 前記表示装置に表示させる医用情報を取得する医用情報取得部と、
- 可搬型端末が位置する前記部屋を特定する特定部と、
- 前記特定部により特定された部屋に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを実行し、前記医用情報処理アプリケーションを実行することにより前記処理結果又は前記医用情報を前記表示装置に表示させる表示制御部と、
- を有することを特徴とする医用情報表示システム。
- [請求項2] 前記可搬型端末の現在地を示す位置情報を取得する位置情報取得部を含み、
- 前記特定部は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報に基づいて、前記可搬型端末が位置する前記部屋を特定することを特徴とする請求項1記載の医用情報表示システム。
- [請求項3] 前記記憶部は、病院内の部屋に対応付けられた医用情報を記憶し、
- 前記医用情報取得部は、前記特定された部屋に対応付けられた医用情報を前記記憶部から取得すること
- を特徴とする請求項1記載の医用情報表示システム。
- [請求項4] 前記記憶部は、前記部屋及び前記可搬型端末の操作者の双方に対応付けられた前記医用情報処理アプリケーションを記憶し、
- 前記表示制御部は、前記特定部により特定された部屋及び前記可搬型端末の操作者の双方に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを実行し、前記医用情報処理アプリケーションを実行することにより前記処理結果又は前記医用情報を前記表示装置に表示させること
- を特徴とする請求項1に記載の医用情報表示システム。
- [請求項5] 前記可搬型端末は、患者IDを取得する患者ID取得部を備え、

前記医用情報取得部は、前記患者ＩＤに対応する医用情報を取得すること

を特徴とする請求項１記載の医用情報表示システム。

[請求項6] 前記可搬型端末は、被検体に設けられたＲＦタグから識別信号を取得する信号取得部を備え、

前記医用情報取得部は、前記識別信号に対応する医用情報を取得すること

を特徴とする請求項１記載の医用情報表示システム。

[請求項7] 前記記憶部は、操作者が行う作業内容を時系列に示すワークリストを記憶し、

前記医用情報取得部は、前記ワークリストに示された時刻に基づいて、特定された前記部屋に対応付けられた医用情報を取得すること

を特徴とする請求項１記載の医用情報表示システム。

[請求項8] 前記可搬型端末は、前記処理結果又は前記医用情報を表示する表示部を有し、

前記表示制御部は、前記表示部に前記処理結果又は前記医用情報を表示させること

を特徴とする請求項１記載の医用情報表示システム。

[請求項9] 前記記憶部は、前記部屋に対応して当該部屋に設置されている表示装置の設置情報を記憶し、

前記表示制御部は、前記特定された部屋に表示装置が設置されている場合、当該表示装置に前記処理結果又は前記医用情報を表示させること

を特徴とする請求項１記載の医用情報表示システム。

[請求項10] 前記記憶部は、表示する医用情報の種別に対応した複数の医用情報処理アプリケーションを記憶すること

を特徴とする請求項１記載の医用情報表示システム。

[請求項11] 前記医用情報は、電子カルテ、検査情報、医用画像の少なくとも１

つを含むこと

を特徴とする請求項 10 記載の医用情報表示システム。

[請求項12]

前記表示装置は、複数の表示装置からなり、

前記表示制御部は、表示する医用情報の種別に応じて当該医用情報を表示させる表示装置を前記複数の表示装置の中から特定し、特定された表示装置に前記処理結果又は前記医用情報を表示させること

を特徴とする請求項 10 記載の医用情報表示システム。

[請求項13]

病院内で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる医用情報処理アプリケーションを前記病院内の部屋に対応付けて記憶する記憶部と、

可搬型端末が位置する前記部屋を特定する特定部と、

前記特定部により特定された部屋に対応付けられた医用情報処理アプリケーションを実行し、前記医用情報処理アプリケーションを実行することにより前記処理結果又は前記医用情報を前記表示装置に表示させる表示制御部と、

を有することを特徴とするサーバ装置。

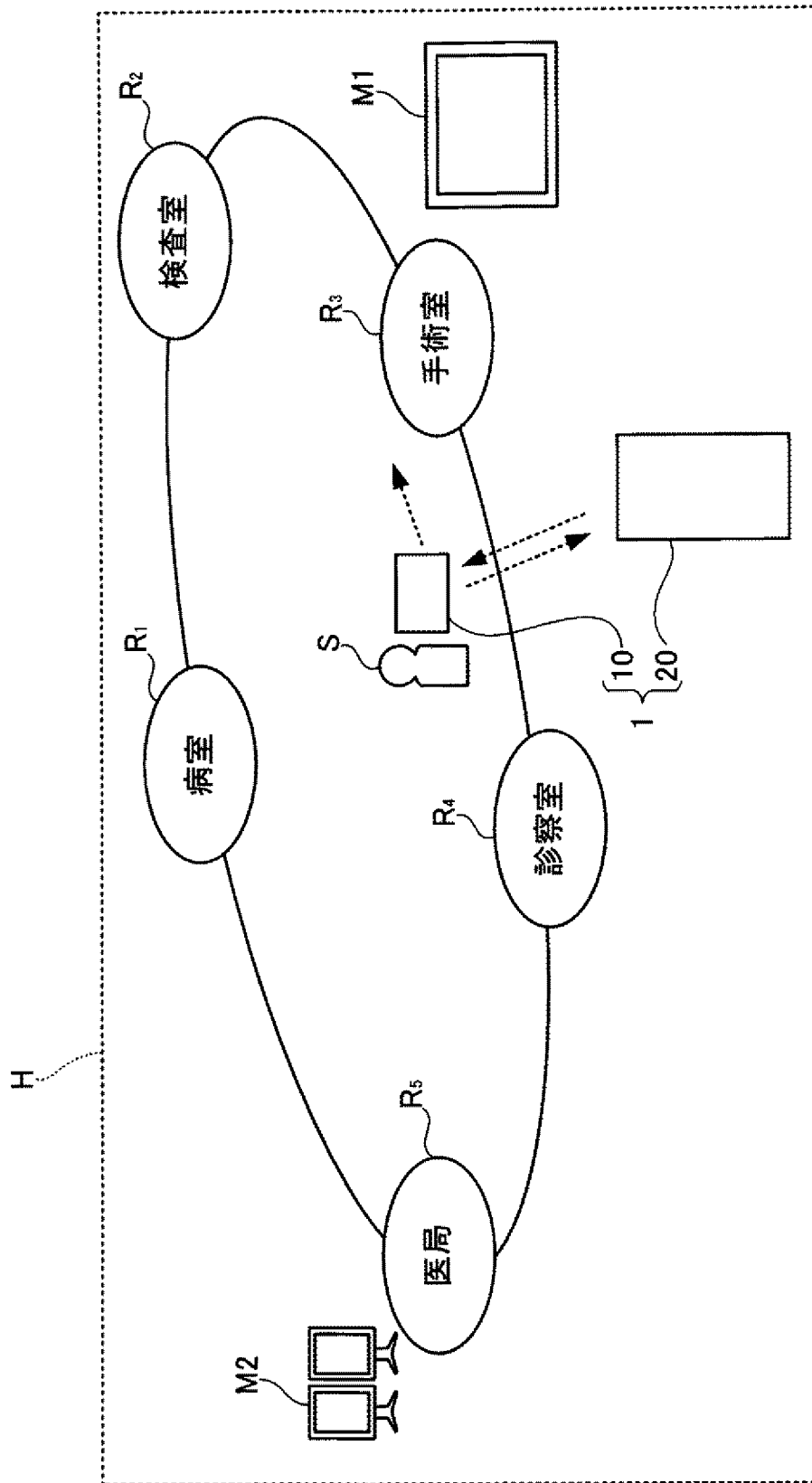
[請求項14]

現在地を示す位置情報を取得する位置情報取得部と、

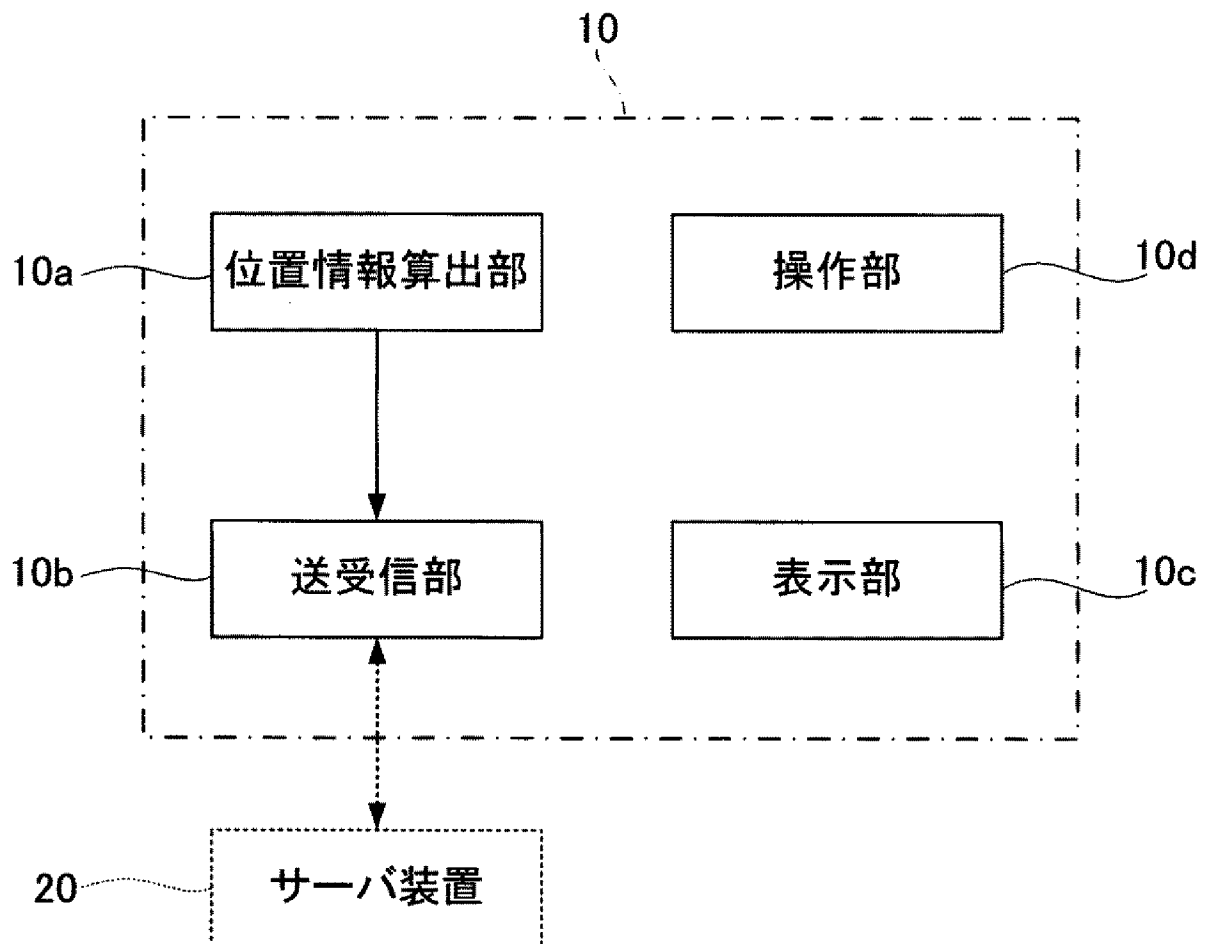
病院内の各部屋で表示装置に処理結果又は医用情報を表示させる複数の医用情報処理アプリケーションのうち、前記位置情報に基づいて検索された医用情報処理アプリケーションが実行されることにより前記処理結果又は前記医用情報を表示する表示部と、

を有することを特徴とする可搬型端末。

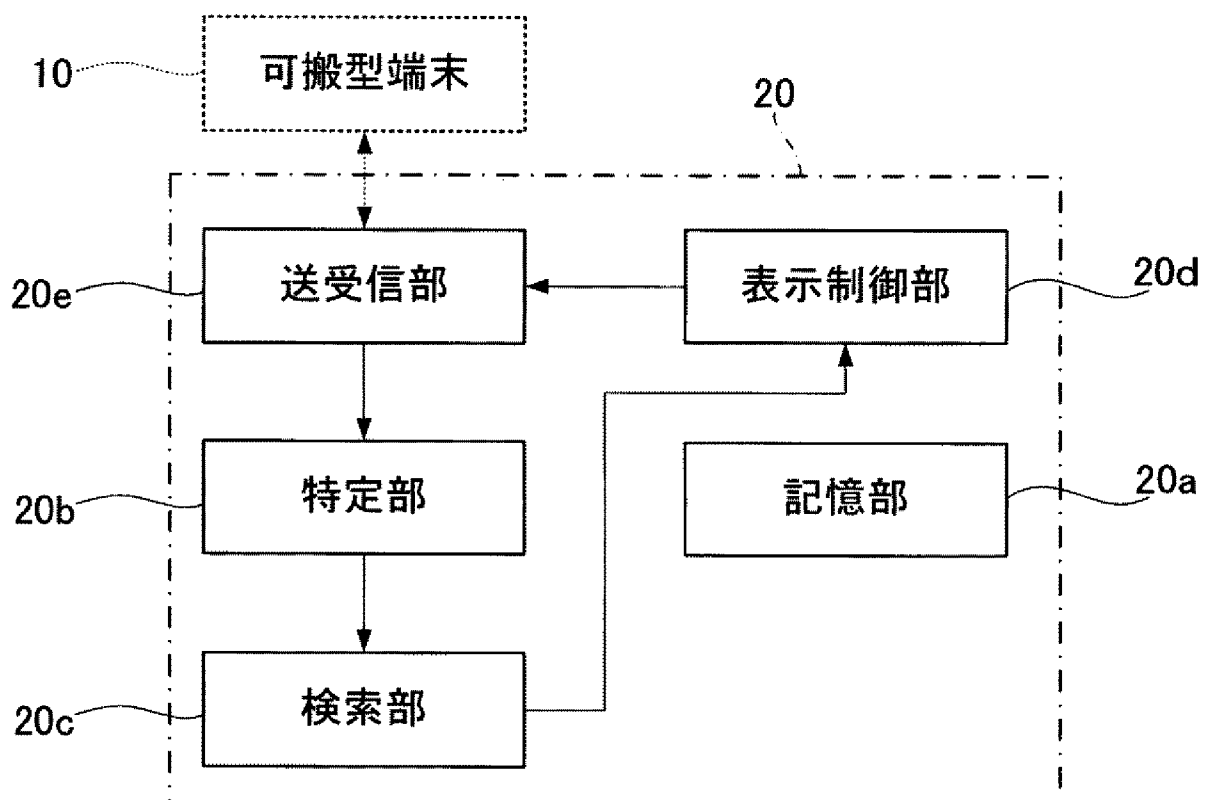
[図1]



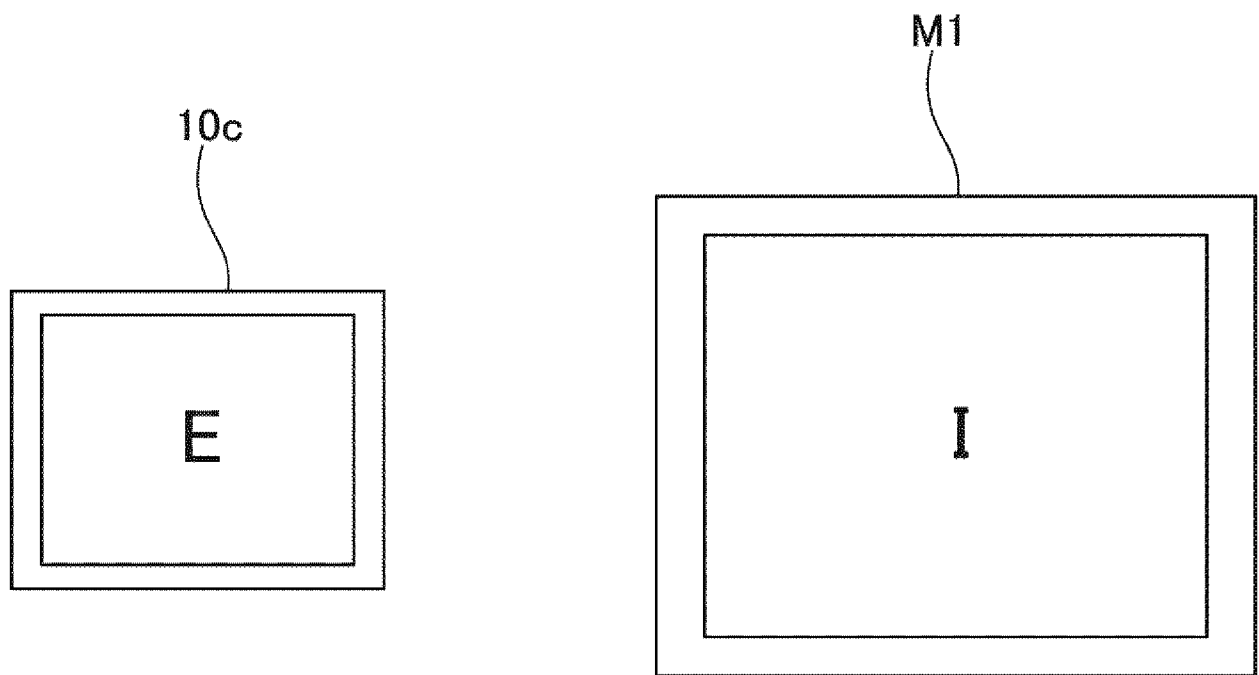
[図2]



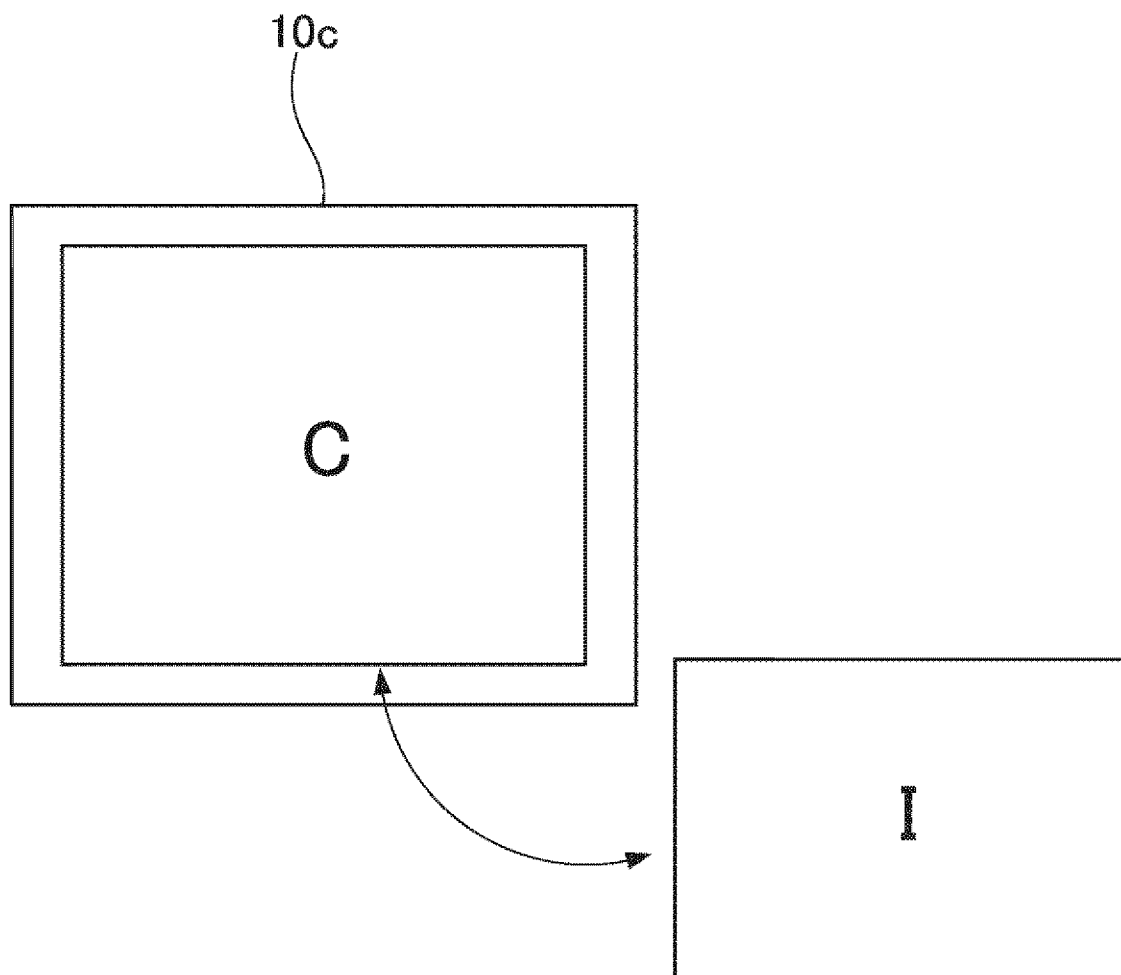
[図3]



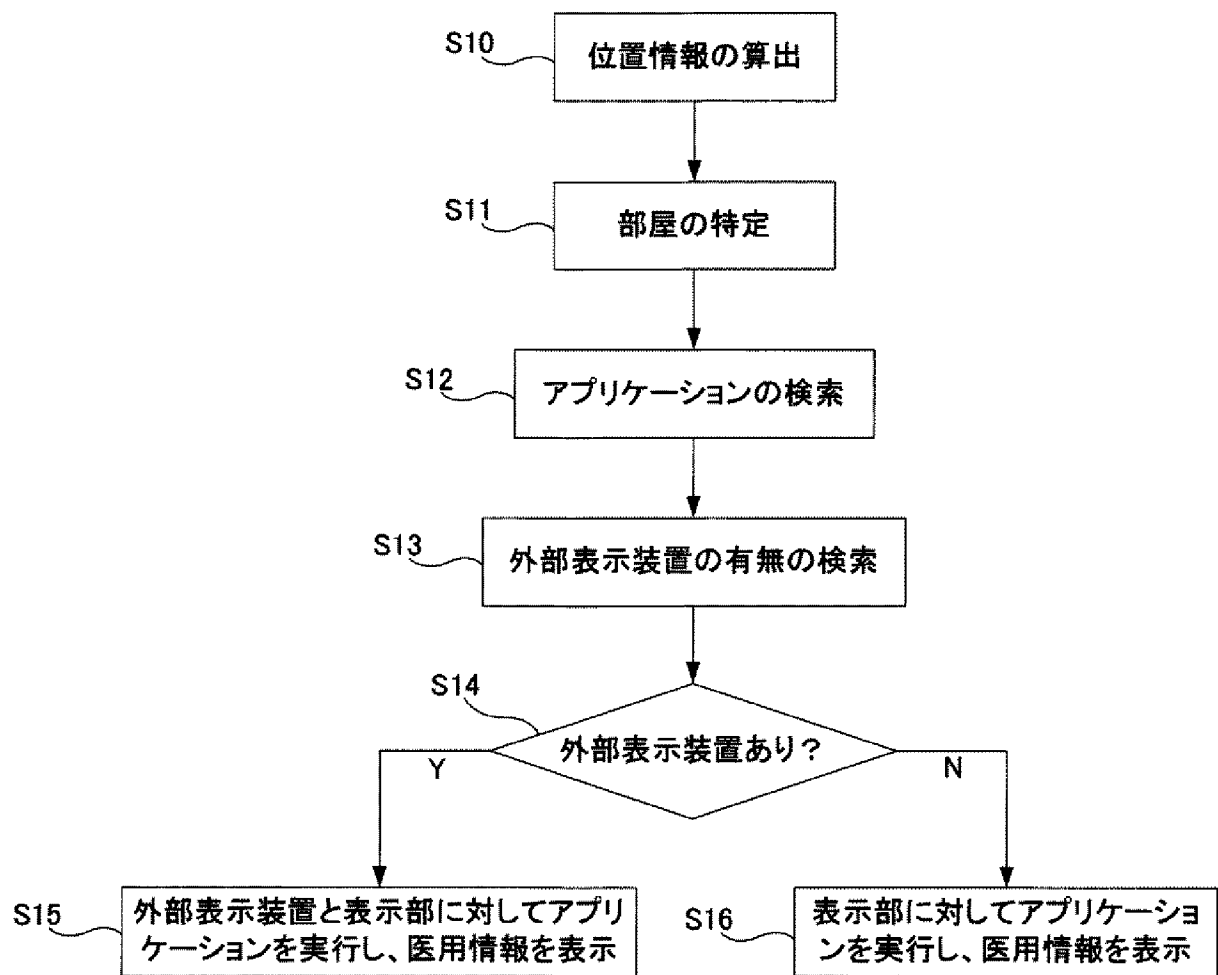
[図4A]



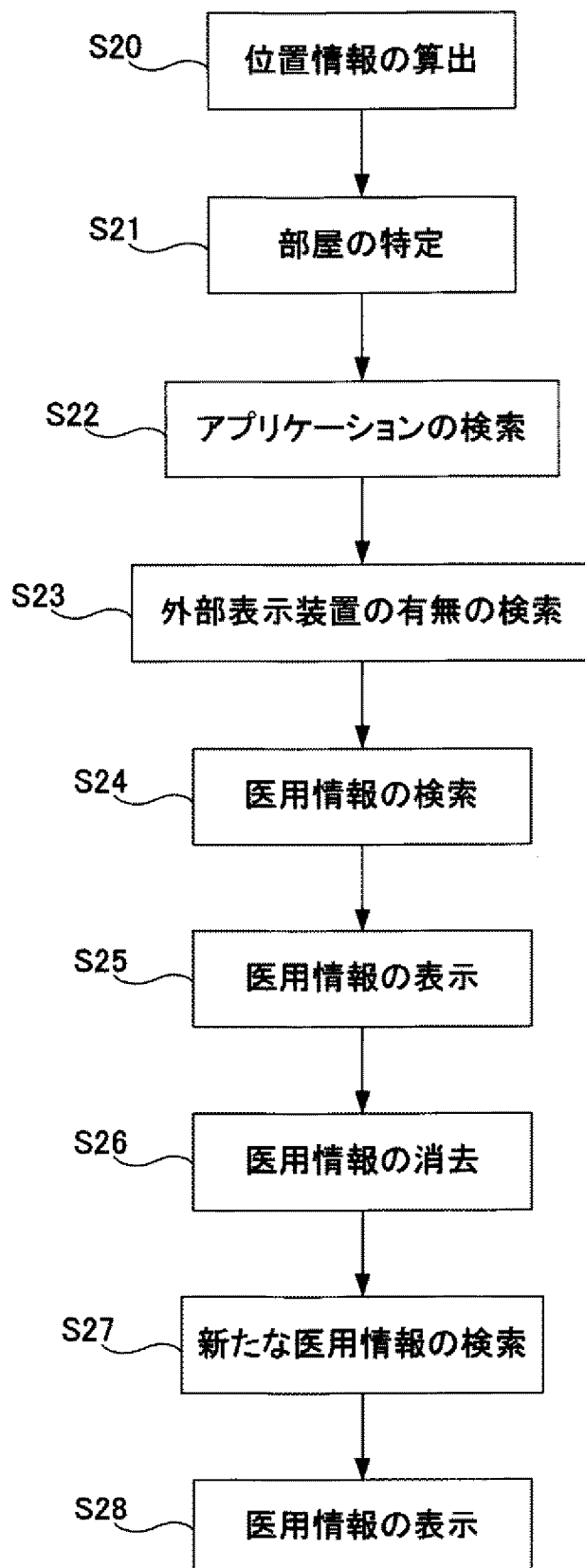
[図4B]



[図5]



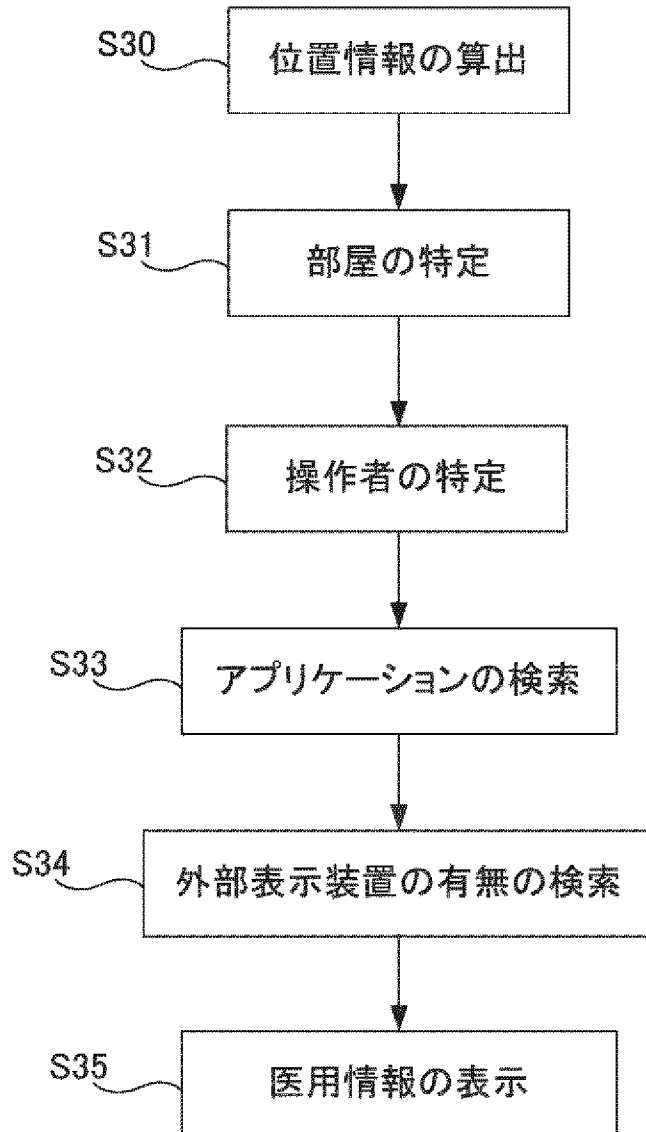
[図6]



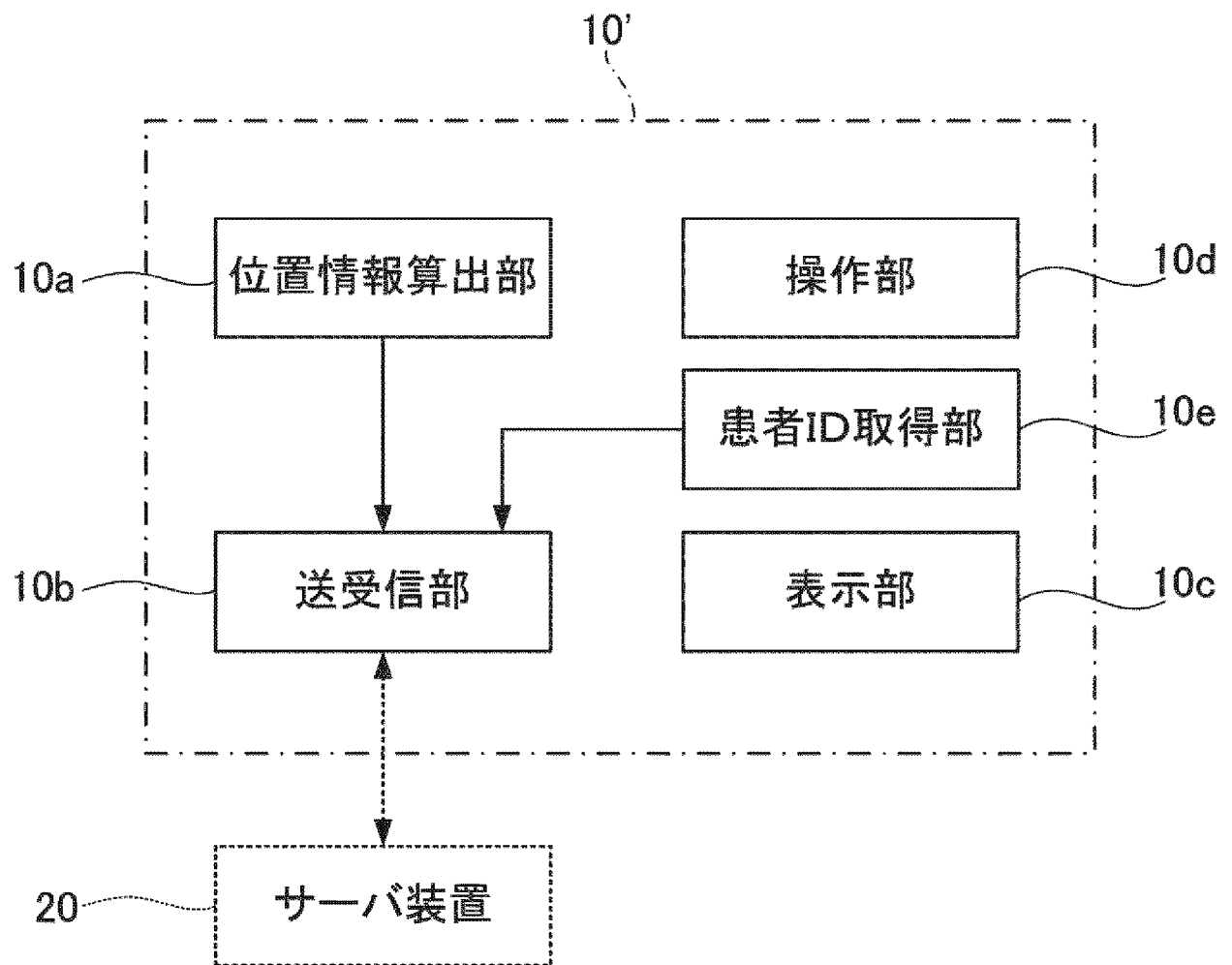
[図7]

[illegible]

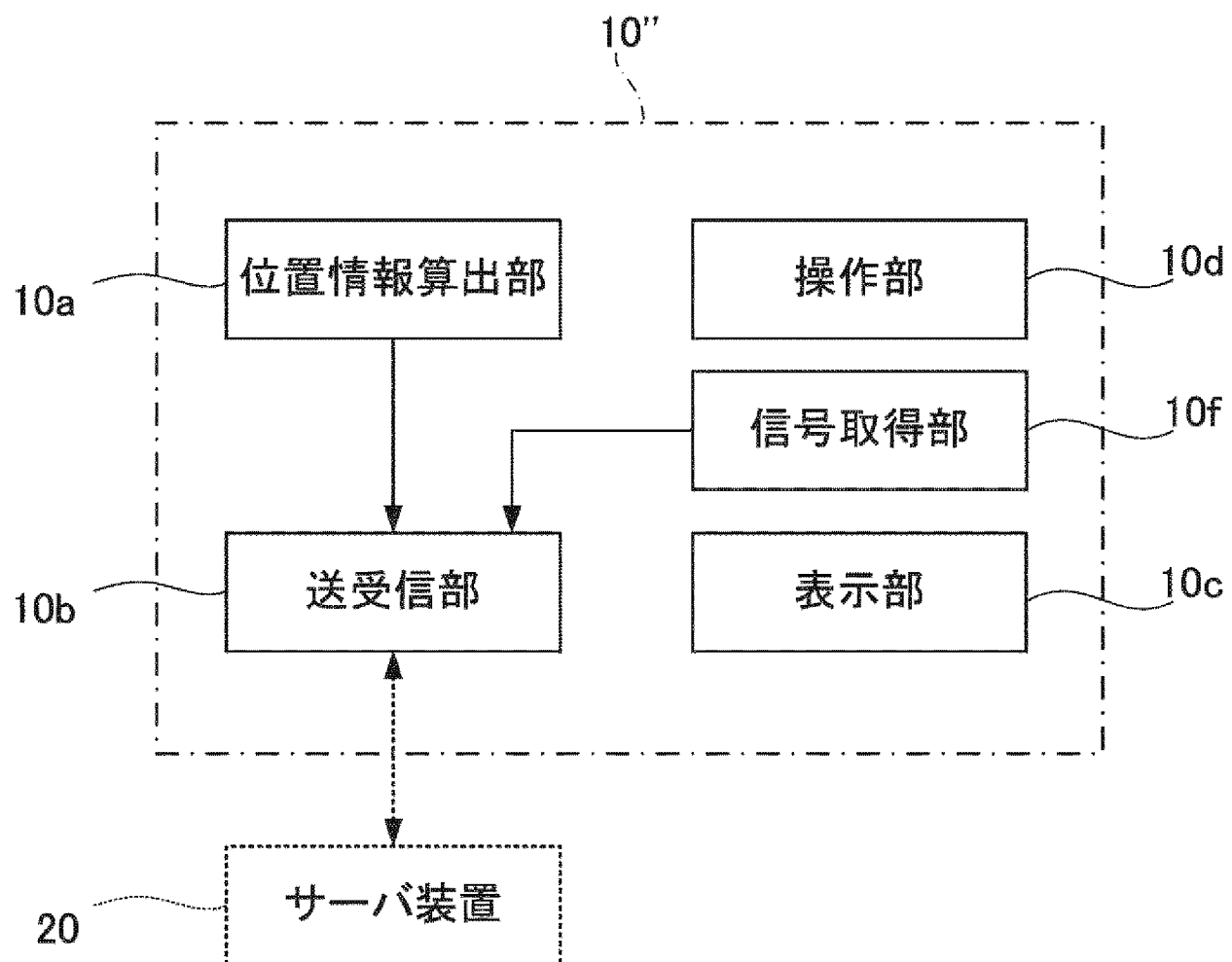
[図8]



[図9]



[図10]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/057598

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q50/22(2012.01) 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)

G06Q50/22

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 | 1996-2014 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2014 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2014 |

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.                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Y<br>A    | JP 2002-318820 A (Aloka Co., Ltd.),<br>31 October 2002 (31.10.2002),<br>paragraphs [0013] to [0028]; fig. 5<br>(Family: none)                                                                 | 1-6, 8, 10, 11,<br>13, 14<br>7, 9, 12 |
| Y<br>A    | JP 2010-287138 A (National University<br>Corporation Asahikawa Medical College),<br>24 December 2010 (24.12.2010),<br>paragraphs [0017] to [0018]<br>& US 2012/0102559 A1 & WO 2010/147077 A1 | 1-6, 8, 10, 11,<br>13, 14<br>7, 9, 12 |
| A         | JP 2004-357869 A (Olympus Corp.),<br>24 December 2004 (24.12.2004),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)                                                                            | 1-14                                  |

☐ 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  
02 April, 2014 (02.04.14)

Date of mailing of the international search report  
15 April, 2014 (15.04.14)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q50/22(2012.01)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. G06Q50/22

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 1 4 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 4 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 4 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<br>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<br>請求項の番号                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Y<br>A          | JP 2002-318820 A（アロカ株式会社）2002. 10. 31, 段落[0013]-[0028], 図 5（ファミリーなし）                                 | 1-6, 8, 10, 11,<br>13, 14<br>7, 9, 12 |
| Y<br>A          | JP 2010-287138 A（国立大学法人旭川医科大学）2010. 12. 24, 段落[0017]-[0018] & US 2012/0102559 A1 & WO 2010/147077 A1 | 1-6, 8, 10, 11,<br>13, 14<br>7, 9, 12 |

☒ 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

「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

「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

「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）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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

「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

「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

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 2 . 0 4 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 5 . 0 4 . 2 0 1 4

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）

宮地 匡人

5 L

3 7 9 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                |                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| A                     | JP 2004-357869 A (オリンパス株式会社) 2004. 12. 24, 全文, 全図<br>(ファミリーなし) | 1-14           |