

(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
2015 年 4 月 2 日(02.04.2015)



(10) 国際公開番号

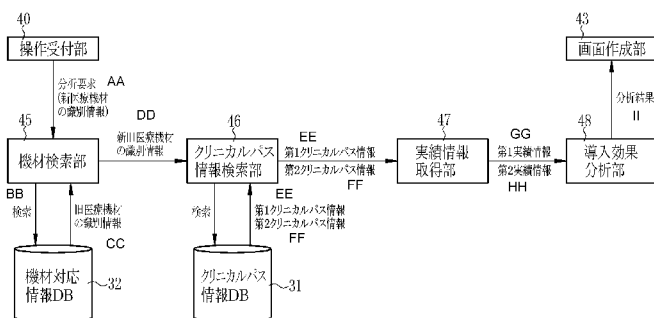
WO 2015/045948 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/22 (2012.01) G06Q 50/24 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/074387
- (22) 国際出願日: 2014 年 9 月 16 日(16.09.2014)
- (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 2013-204299 2013 年 9 月 30 日(30.09.2013) JP
- (71) 出願人: 富士フイルム株式会社(FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布 2 丁目 2 6 番 3 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 大田 恭義(OHTA, Yasunori); 〒2588538 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 上田 智(UEDA, Satoshi); 〒1068620 東京都港区西麻布 2 - 2 6 - 3 0 Tokyo (JP). 久藤 勇哉(KUDOU, Yuuya); 〒1068620 東京都港区西麻布 2 - 2 6 - 3 0 Tokyo (JP). 松政 宏典(MATSUMASA, Hiro-nori); 〒1068620 東京都港区西麻布 2 - 2 6 - 3 0 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 小林国際特許事務所(KYORITSU INSTITUTE); 〒1700004 東京都豊島区北大塚 2 丁目 2 5 番 1 号 アミックス大塚ビル 2 階 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, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,

[続葉有]

(54) Title: MEDICAL SUPPORT DEVICE, METHOD FOR CONTROLLING MEDICAL SUPPORT DEVICE, MEDICAL SUPPORT PROGRAM, AND MEDICAL SUPPORT SYSTEM

(54) 発明の名称: 医療支援装置、医療支援装置の制御方法、医療支援プログラム及び医療支援システム



- 31 Clinical-path-information database
32 Equipment-correspondence-information database
40 User-input unit
43 Screen creation unit
45 Equipment search unit
46 Clinical-path-information search unit
47 History-information acquisition unit
48 Introduction-benefit analysis unit
II Analysis result
AA Analysis request (identifying information for new medical equipment)
BB Search
CC Identifying information for old medical equipment
DD Identifying information for old and new medical equipment
EE First clinical-path information
FF Second clinical-path information
GG First history information
HH Second history information

(57) Abstract: This invention provides a medical support device, a method for controlling a medical support device, a medical support program, and a medical support system that make it possible to analyze the benefit realized by introducing new medical equipment. An equipment search unit (45) searches an equipment-correspondence-information database (32) for old medical equipment corresponding to the new medical equipment. A clinical-path-information search unit (46) searches a clinical-path-information database (31) for clinical-path information in which the old medical equipment or the new medical equipment has been used in medical care. A history-information acquisition unit (47) acquires, from the found clinical-path information, hospitalization durations that are used to represent the treatment effectiveness of the old and new medical equipment. An introduction-benefit analysis unit (48) computes the mean hospitalization duration associated with the old medical equipment and the mean hospitalization duration associated with the new medical equipment, divides the mean hospitalization duration associated with the old medical equipment by the mean hospitalization duration associated with the new medical equipment, and uses, as the benefit realized by introducing the new medical equipment, the factor by which the mean hospitalization duration associated with the new medical equipment is lower than the mean hospitalization duration associated with the old medical equipment.

(57) 要約:

[続葉有]



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, ST, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

新しい医療機材の導入効果を分析することができる医療支援装置、医療支援装置の制御方法、医療支援プログラム及び医療支援システムを提供する。機材検索部(45)は、機材対応情報DB(32)から、新医療機材に対応する旧医療機材を検索する。クリニカルパス情報検索部(46)は、クリニカルパス情報DB(31)から、新旧の医療機材が診療に使用されているクリニカルパス情報を検索し、実績情報取得部(47)は、検索されたクリニカルパス情報から新旧の医療機材の治療効果を表す入院日数を取得する。導入効果分析部(48)は、新旧の医療機材の平均入院日数を算出して、旧医療機材の平均入院日数を新医療機材の平均入院日数で除算し、旧医療機材に対する新医療機材の平均入院日数の減少率を新医療機材の導入効果として算出する。

明 細 書

発明の名称：

医療支援装置、医療支援装置の制御方法、医療支援プログラム及び医療支援システム

技術分野

[0001] 本発明は、医療機材の導入効果を分析する医療支援装置、医療支援装置の制御方法、医療支援プログラム及び医療支援システムに関するものである。

背景技術

[0002] 近年、病院などの医療機関では、医療の質及び効率を向上するために、クリニカルパスの導入が進んでいる。クリニカルパスとは、疾病毎に標準化された診療内容を表すチャート式の診療スケジュール表である。クリニカルパスには、疾病の種類に応じて、診察や治療、検査などの複数の診療予定項目が時間軸に沿って予め設定されているため、患者の診療スケジュールを簡単に作成することができる。クリニカルパスにより、疾病毎に必要な診療項目が明確になるため、クリニカルパスに基づいて患者の診療を行うことにより、医療の質及び効率は向上する。また、クリニカルパスは、診療予定項目の確認に用いられるだけでなく、患者に施された診察、治療及び検査の具体的な内容や結果などに関する診療情報が記入され、患者の診療実績の管理にも利用されている。

[0003] 医療機関では、医療機器や薬品などの医療機材を新たに導入し、あるいは古くなった医療機材を新しいものに入れ換えることが適宜行われている。新しい医療機材は、従来のものに比べて改良されているので、入院日数や通院日数の短縮、医療検査の検査結果の正常化など、様々な導入効果を得ることができる。このように、新たな医療機材が導入された場合には、新しい医療機材に合わせてクリニカルパスの診療予定項目の内容や、診療スケジュールも変更される。

[0004] ところで、医療機関では、新しい医療機材を導入した場合に、その導入効

果を定量化することが従来から望まれている。医療機材の導入効果が定量化できれば、導入結果の良否判定や、新たな医療機材の導入時の参考などに行うことができる。特許文献1には、医療機関から収集した実績情報をベンチマーク手法によってデータ分析し、その分析結果を医療機関に提供する経営支援システムが開示されている。この経営支援システムでは、データ分析の結果として、患者の平均在院日数を他の病院と比較できるように提示することができる。例えば、医療機材の導入前後の平均在院日数を比較すれば、新たな医療機材の導入効果を知ることができる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2001-319041

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 特許文献1の経営支援システムでは、実績情報として、レセプト情報、退院サマリー、給与データ、損益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの各種情報を収集し、これらの実績情報を分析して平均在院日数を求めている。したがって、これらの実績情報の分析結果として得られる平均在院日数は、診療を担当する医師や看護師の医療技術や、選択された治療方法の種類などによっても変化するので、特許文献1の経営支援システムでは、医療機材の正確な導入効果を分析することはできない。

[0007] 本発明は、新しく導入された医療機材の正確な導入効果を分析することができる医療支援装置、医療支援装置の制御方法、医療支援プログラム及び医療支援システムを提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0008] 上記課題を解決するために、本発明の医療支援装置は、機材対応情報格納部、クリニカルパス情報格納部、操作受付部、機材検索部、クリニカルパス情報検索部、実績情報取得部、導入効果分析部を備えている。機材対応情報

格納部は、第1医療機材の識別情報と、第1医療機材の導入以前に利用されていた第2医療機材の識別情報とが対応付けて格納されている。クリニカルパス情報格納部は、患者の診療スケジュールと、患者に実施された診療に関する診療情報と、診療情報の一つとして、診療に使用された第1医療機材または第2医療機材の識別情報とを含むクリニカルパス情報が格納されている。操作受付部は、診療スケジュールと、診療情報と、診療情報の一つとして第1医療機材の識別情報とが表示されるクリニカルパス表示画面において、第1医療機材の導入効果の分析要求を受け付ける。機材検索部は、機材対応情報格納部から、操作受付部で受け付けた第1医療機材に対応する第2医療機材を検索する。クリニカルパス情報検索部は、クリニカルパス情報格納部から、操作受付部で受け付けた第1医療機材が診療に使用されている第1クリニカルパス情報と、機材検索部で特定された第2医療機材が診療に使用されている第2クリニカルパス情報とを検索する。実績情報取得部は、第1クリニカルパス情報及び第2クリニカルパス情報から、第1医療機材及び第2医療機材の治療効果を表す第1実績情報及び第2実績情報を取得する。導入効果分析部は、第1実績情報と第2実績情報とを比較して、第1医療機材の導入効果を分析する。

[0009] クリニカルパス情報格納部は、クリニカルパス情報が、疾病名または患者の属性毎に分類されており、クリニカルパス情報検索部は、属性毎に第1クリニカルパス情報及び第2クリニカルパス情報を検索し、実績情報取得部は、属性毎に第1実績情報及び第2実績情報を取得し、導入効果分析部は、属性毎に第1医療機材の導入効果を分析することが好ましい。

[0010] 第1実績情報及び第2実績情報は、入院日数、通院日数及び患者に施された医療検査の検査値のいずれかであることが好ましい。導入効果分析部は、第1実績情報で第2実績情報を除算して、第2医療機材に対する第1医療機材の導入効果を求めることが好ましい。患者の属性は、性別、年齢及び身体測定値の少なくとも1つを含むことが好ましい。

[0011] クリニカルパス表示画面と、第1医療機材の導入効果が表示される導入効

果表示画面とを作成する画面作成部を備えることが好ましい。画面作成部は、第1実績情報と第2実績情報とを比較するグラフを作成し、このグラフを導入効果表示画面に表示させることが好ましい。また、画面作成部は、グラフとともに、第1実績情報及び第2実績情報の数値を表示させてもよい。クリニカルパス表示画面及び導入効果表示画面を、ネットワークを介して接続されているクライアント端末に配信する配信部を備えることが好ましい。

[0012] 本発明の医療支援装置の制御方法は、第1医療機材の導入効果を、第1医療機材の導入前に使用されていた第2医療機材と比較して分析する。医療支援装置の制御方法は、操作受付ステップと、機材検索ステップと、クリニカルパス情報検索ステップと、実績情報取得ステップと、導入効果分析ステップとを備えている。操作受付ステップは、患者の診療スケジュールと、患者に実施された診療に関する診療情報と、診療情報の一つとして、診療に使用された第1医療機材または第2医療機材の識別情報とを含むクリニカルパス情報が表示されるクリニカルパス表示画面において、第1医療機材の導入効果の分析要求を受け付ける。機材検索ステップは、第1医療機材の識別情報と、第2医療機材の識別情報とが対応付けて格納されている機材対応情報格納部から、操作受付ステップで受け付けた第1医療機材に対応する第2医療機材を検索する。クリニカルパス情報検索ステップは、クリニカルパス情報が格納されるクリニカルパス情報格納部から、操作受付ステップで受け付けた第1医療機材が診療に使用されている第1クリニカルパス情報と、機材検索ステップで検索された第2医療機材が診療に使用されている第2クリニカルパス情報とを検索する。実績情報取得ステップは、第1クリニカルパス情報及び第2クリニカルパス情報から、第1医療機材及び第2医療機材の治療効果を表す第1実績情報及び第2実績情報を取得する。導入効果分析ステップは、第1実績情報と第2実績情報とを比較して、第1医療機材の導入効果を分析する。

[0013] 本発明の医療支援プログラムは、コンピュータに、第1医療機材の導入効果を第1医療機材の導入前に使用されていた第2医療機材と比較して分析さ

せる。医療支援プログラムは、操作受付ステップと、機材検索ステップと、クリニカルパス情報検索ステップと、実績情報取得ステップと、導入効果分析ステップとをコンピュータに実行させる。

[0014] 本発明の医療支援システムは、医療支援装置と、この医療支援装置にネットワークを介して接続されたクライアント端末とを備えている。医療支援装置は、機材対応情報格納部、クリニカルパス情報格納部、操作受付部、機材検索部、クリニカルパス情報検索部、実績情報取得部、導入効果分析部の他に、クリニカルパス表示画面をクライアント端末に配信する画面配信部と、導入効果の分析結果をクライアント端末に配信する分析結果配信部とを備えている。

発明の効果

[0015] 本発明によれば、クリニカルパス情報から、新しく導入された第1医療機材の治療効果と、第1医療機材の導入以前に使用されていた第2医療機材の治療効果とを取得し、取得した治療効果の比較により、第1医療機材の導入効果を分析することができる。クリニカルパス情報は、新しい第1医療機材の導入により、診療予定項目の内容や診療スケジュールが変更されているので、クリニカルパス情報から取得した治療効果を利用することで、第1医療機材の正確な導入効果を分析することができる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]医療支援システムの構成を示す概略図である。
[図2]医療支援装置の構成を示すブロック図である。
[図3]ユーザ情報DBの構成を示す説明図である。
[図4]パステンプレート情報DBの構成を示す説明図である。
[図5]クリニカルパス情報DBの構成を示す説明図である。
[図6]クリニカルパス情報の構成を示す説明図である。
[図7]機材対応情報DBの構成を示す説明図である。
[図8]医療支援装置の機能的な構成を示すブロック図である。
[図9]導入効果の分析を行う機能ブロックの説明図である。

[図10] クリニカルパス表示画面の構成を示す説明図である。

[図11] 診療情報入力画面の構成を示す説明図である。

[図12] 導入効果表示画面の構成を示す説明図である。

[図13] 導入効果の分析手順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

[0017] 図1に示す医療支援システム10は、医師や看護師などの医療スタッフがクリニカルパス情報を共有できるように管理するためのコンピュータシステムである。この医療支援システム10は、病院などの医療機関に設置されている。クリニカルパスとは、疾病毎に標準化された診療内容を表すチャート式の診療スケジュール表である。クリニカルパスには、疾病の種類に応じて、診察や治療、検査などの複数の診療予定項目が時間軸に沿って予め設定されているため、患者の診療スケジュールを簡単に作成することができる。

[0018] 医療支援システム10は、クリニカルパス情報を管理する医療支援装置11と、クリニカルパス情報の閲覧などに利用される複数台のクライアント端末12とを備えている。医療支援装置11とクライアント端末12は、イントラネットで構築されたネットワーク13により接続されている。

[0019] 医療支援装置11は、例えば、クリニカルパス情報の管理を行うアプリケーションプログラムがインストールされたデスクトップ型のパーソナルコンピュータである。医療支援装置11は、医療機関の情報処理室などに設置されている。医療支援装置11は、クライアント端末12からのログインまたはログアウトを受け付ける機能と、クライアント端末12からの要求に応じて、クリニカルパス情報を作成、更新及び削除する機能と、医療機材の導入効果を分析する機能を備えている。また、医療支援装置11は、クリニカルパス情報が表示されるクリニカルパス表示画面と、医療機材の導入効果が表示される導入効果表示画面を作成して、クライアント端末12に配信する機能なども備えている。なお、医療機材とは、各種医療機器や医療材、薬品などをいう。

[0020] クライアント端末12は、例えば、クリニカルパス情報の閲覧に用いられ

るアプリケーションプログラムがインストールされたデスクトップ型のパーソナルコンピュータである。クライアント端末１２は、例えば、診療科毎、あるいは診療室毎に複数台が設置されており、医師や看護師などの医療スタッフによるクリニカルパス情報の閲覧などに利用される。クライアント端末１２は、ＣＰＵ、メモリ及びデータストレージなどを備える端末本体１２ａと、ディスプレイ１２ｂと、マウスやキーボードからなる入力機器１２ｃとを備えている。クライアント端末１２は、医療支援装置１１にログイン及びログアウトする機能と、医療支援装置１１にクリニカルパス情報の作成、更新及び削除を要求する機能と、医療機材の導入効果の分析を要求する機能とを備えている。また、クライアント端末１２は、医療支援装置１１から配信されたクリニカルパス表示画面及び導入効果表示画面をディスプレイ１２ｂに表示する機能と、クリニカルパス情報の更新操作を行う機能なども備えている。

[0021] 図２に示すように、医療支援装置１１は、パーソナルコンピュータやワークステーションなどのコンピュータをベースに構成されている。医療支援装置１１は、ディスプレイ１６と、キーボードやマウスなどの入力部１７と、コンピュータ本体１８とを備えている。コンピュータ本体１８には、ＣＰＵ１９、メモリ２０、ストレージデバイス２１、通信Ｉ／Ｆ２２が設けられており、これらはデータバス２３を介して接続されている。

[0022] ストレージデバイス２１は、各種データを格納するデバイスであり、例えば、ハードディスクドライブで構成されている。ストレージデバイス２１には、オペレーティングシステム（図示せず）や、コンピュータを医療支援装置１１として機能させる医療支援プログラム２６などの各種プログラムが格納されている。

[0023] メモリ２０は、ＣＰＵ１９が処理を実行するためのワークメモリである。ＣＰＵ１９は、ストレージデバイス２１に格納されているオペレーティングシステムをメモリ２０へロードして、プログラムに従った処理を実行することにより、コンピュータの各部を統括的に制御する。通信Ｉ／Ｆ２２は、ネ

ットワーク 13 に接続して、各クライアント端末 12 と通信するための通信インタフェースである。

[0024] ストレージデバイス 21 には、ユーザ情報データベース（以下、データベースを DB という）29、パステンプレート情報 DB 30、クリニカルパス情報 DB 31、及び機材対応情報 DB 32 などの各種データベースも格納されている。

[0025] 図 3 に示すように、ユーザ情報 DB 29 は、医療支援装置 11 にアクセス可能なユーザのユーザ情報 29a が格納されている。ユーザ情報 29a には、ユーザ ID、パスワード、が格納されている。ユーザ ID は、医療支援装置 11 にアクセス可能なユーザの識別情報である。パスワードは、ユーザが医療支援装置 11 にログインする際の認証に用いられる。

[0026] 図 4 に示すように、パステンプレート情報 DB 30 には、クリニカルパス情報のテンプレートとなる複数のパステンプレート情報 30a が格納されている。パステンプレート情報 30a は、例えば、脳卒中、癌、骨折、火傷など、病気や怪我などの疾病毎に標準化されている。パステンプレート情報 30a には、疾病の名称と、疾病の種類に応じて複数の診療予定項目が設定された標準診療スケジュールとが格納されている。パステンプレート情報 DB 30 には、主な疾病のパステンプレート情報が予め格納されているが、医療支援システム 10 を導入した医療機関により、新たなパステンプレート情報を作成して登録することもできる。

[0027] 図 5 に示すように、クリニカルパス情報 DB 31 は、本発明のクリニカルパス情報格納部に相当し、医療支援装置 11 で作成された複数のクリニカルパス情報 31a が格納されている。クリニカルパス情報 DB 31 は、多数のクリニカルパス情報 31a を、疾病毎の大分類 35 と、この大分類 35 を患者の属性毎に区別した中分類 36 と、中分類 36 を属性の内容毎に区別した小分類 37a、37b、37c とに分類して管理している。大分類 35 は、脳卒中、心筋梗塞、胃ガンなど、疾病毎に分類されている。中分類 36 は、各大分類 35 を性別、年齢、身体測定値に分類している。身体測定値として

は、肥満度と疾病との因果関係の高さに鑑み、例えば、「体重／身長」の比によって分類されている。なお、疾病の種類によっては、血圧や血糖値などで分類してもよい。小分類 37 a～37 c は、中分類 36 の各分類をその内容毎に分類したものである。例えば、中分類「性別」は、小分類「男性」、「女性」に分類されており、中分類「年齢」は、「10代」、「20代」など、年代別に分類されている。

[0028] 図 6 に示すように、クリニカルパス情報 31 a には、パステンプレート情報 30 a の標準診療スケジュールに基づいて作成された診療スケジュールと、患者に実施された診療に関する診療情報と、クリニカルパス情報 31 a を識別するパス ID と、クリニカルパス情報 31 a の作成時に入力された患者情報、医師情報、看護師情報などが格納されている。患者情報は、患者 ID、患者氏名、生年月日、性別及び疾病名などである。医師情報は、医師 ID 及び医師名である。看護師情報は、看護師 ID 及び看護師名である。

[0029] 図 7 に示すように、機材対応情報 DB 32 は、本発明の機材対応情報格納部に相当し、新たに導入された新医療機材（第 1 医療機材）と、新医療機材と同じ機能または用途を有し、新医療機材の導入前に使用されていた旧医療機材（第 2 医療機材）との識別情報が対応付けて格納されている。例えば、「X 線撮影装置」の新医療機材及び旧医療機材には、識別情報として機種名「XR100C」及び「XR001A」が格納されている。同様に、「CT 撮影装置」、「血液検査装置」、「抗ガン剤」の新医療機材及び旧医療機材には、識別情報として機種名や製品名が格納されている。機材対応情報 DB 32 に対する新医療機材及び旧医療機材の登録は、新医療機材が導入された際に、医師や看護師、医療支援システム 10 を管理するエンジニアなどによって行われる。

[0030] なお、クリニカルパス情報の作成時に、患者情報や、医師や看護師などのスタッフ情報の入力を簡易化するために、ストレージデバイス 21 に、患者情報 DB やスタッフ情報 DB などを格納してもよい。また、ユーザ情報 DB 29、パステンプレート情報 DB 30、クリニカルパス情報 DB 31 及び機

材対応情報DB32などの各種データベースについては、医療支援装置11に接続された外部データサーバに格納してもよい。

[0031] 図8に示すように、医療支援プログラム26が起動すると、医療支援装置11のCPU19は、メモリ20と協働して、操作受付部40、認証部41、クリニカルパス情報管理部42、画面作成部43、配信部44、機材検索部45、クリニカルパス情報検索部46、実績情報取得部47及び導入効果分析部48として機能する。

[0032] 操作受付部40は、クライアント端末12による医療支援装置11の各種操作を受け付ける。操作受付部40は、クライアント端末12からログイン要求を受け付けた場合に、ユーザID及びパスワードの入力欄を有するログイン画面を要求元のクライアント端末12に配信する。また、操作受付部40は、ログイン画面において入力されたユーザID及びパスワードを受け付ける。

[0033] 認証部41は、ログイン画面において入力されたユーザID及びパスワードが、ユーザ情報DB29にあるか否かを検索する。認証部41は、入力されたユーザID及びパスワードがユーザ情報DB29から見つかった場合には、クライアント端末12を認証し、入力されたユーザID及びパスワードが見つからなかった場合には、クライアント端末12を認証せず、非認証通知を送信する。

[0034] 操作受付部40は、クライアント端末12がログインした場合、クリニカルパス情報31aの作成、更新、削除及び閲覧などの操作ボタンが設けられたメニュー画面をクライアント端末12に配信する。クライアント端末12でメニュー画面が操作されると、その操作内容を表す操作信号が操作受付部40に入力される。

[0035] 操作受付部40は、メニュー画面において作成ボタンが操作された場合には、クライアント端末12にクリニカルパス作成画面を配信する。クリニカルパス作成画面には、患者氏名及びID、生年月日、性別、疾病の名称、担当医氏名及びID、担当看護師名及びID、診療開始日などの入力欄が設け

られている。クリニカルパス作成画面で入力された各種情報は、クライアント端末 12 から医療支援装置 11 に送信され、操作受付部 40 に入力される。

[0036] 操作受付部 40 は、メニュー画面において、更新ボタンあるいは閲覧ボタンが操作された場合には、クライアント端末 12 にクリニカルパス更新画面あるいは閲覧画面を配信する。クリニカルパス更新画面及び閲覧画面には、クリニカルパス情報 DB 31 から様々な観点でクリニカルパス情報 31 a を検索できるようにするため、パス ID、患者氏名及び患者 ID、担当医師名及び医師 ID、担当看護師名及び看護師 ID などが入力可能な入力欄が設けられている。クリニカルパス更新画面及び閲覧画面で入力された各種情報は、クライアント端末 12 から医療支援装置 11 に送信され、操作受付部 40 に入力される。

[0037] 操作受付部 40 は、クリニカルパス情報 31 a の更新時には、クライアント端末 12 から更新操作を受け付ける。この更新操作には、診療スケジュールに対する診療予定項目の変更、追加及び削除の他、患者に実施された診療に関する診療情報の入力などが含まれる。入力される診療情報には、診療に使用された新医療機材または旧医療機材の識別情報も含まれる。また、操作受付部 40 は、クリニカルパス表示画面において、導入効果を分析する新医療機材の選択と、分析要求とを受け付ける。

[0038] クリニカルパス情報管理部 42 は、クリニカルパス情報 31 a の作成、更新、削除などを行う。クリニカルパス情報管理部 42 は、操作受付部 40 がクリニカルパス情報 31 a の作成要求を受け付けた場合には、クリニカルパス作成画面に入力された各種情報に基づき、パステンプレート情報 DB 30 に格納されているパステンプレート情報 30 a をベースにして、クリニカルパス情報 31 a を作成する。作成されたクリニカルパス情報 31 a は、クリニカルパス情報 DB 31 に格納され、疾病名と患者属性とに基づいて分類される。

[0039] クリニカルパス情報管理部 42 は、操作受付部 40 がクリニカルパス情報

3 1 a の更新要求を受け付けた場合には、クリニカルパス更新画面に入力された各種情報に基づいてクリニカルパス情報 D B 3 1 を検索し、作成済みのクリニカルパス情報 3 1 a を読み出し、クライアント端末 1 2 からの更新操作に応じて更新する。更新されたクリニカルパス情報 3 1 a は、クリニカルパス情報 D B 3 1 に格納される。

[0040] また、クリニカルパス情報管理部 4 2 は、操作受付部 4 0 がクリニカルパス情報 3 1 a の閲覧要求を受け付けた場合には、クリニカルパス閲覧画面に入力された各種情報に基づいてクリニカルパス情報 D B 3 1 を検索し、作成済みのクリニカルパス情報 3 1 a を読み出す。

[0041] 画面作成部 4 3 は、クリニカルパス表示画面及び導入効果表示画面の作成を行う。画面作成部 4 3 は、操作受付部 4 0 がクリニカルパス情報 3 1 a の作成要求を受け付けた場合には、作成されたクリニカルパス情報 3 1 a に基づいてクリニカルパス表示画面を作成する。また、操作受付部 4 0 がクリニカルパス情報 3 1 a の更新要求または閲覧要求を受け付けた場合には、作成済みのクリニカルパス情報 3 1 a に基づいてクリニカルパス表示画面を作成する。操作受付部 4 0 が、新医療機材の導入効果の分析要求を受け付けた場合には、分析結果に基づいて導入効果表示画面を作成する。

[0042] 配信部 4 4 は、本発明の画面配信部及び分析結果配信部であり、画面作成部 4 3 により作成されたクリニカルパス表示画面及び導入効果表示画面を、ネットワーク 1 3 を通じてクライアント端末 1 2 に配信する。例えば、複数台のクライアント端末 1 2 で同じクリニカルパス情報 3 1 a 及び導入効果表示画面が閲覧される場合には、配信部 4 4 は、各クライアント端末 1 2 に同じクリニカルパス表示画面及び導入効果表示画面をそれぞれ配信する。また、複数台のクライアント端末 1 2 で異なるクリニカルパス情報 3 1 a 及び導入効果表示画面が閲覧される場合には、配信部 4 4 は、各クライアント端末 1 2 にそれぞれ異なるクリニカルパス表示画面及び導入効果表示画面を配信する。

[0043] 機材検索部 4 5、クリニカルパス情報検索部 4 6、実績情報取得部 4 7 及

び導入効果分析部４８は、新医療機材の導入効果の分析に利用される。図９に示すように、機材検索部４５は、操作受付部４０が新医療機材の導入効果の分析要求を受け付けた場合に、機材対応情報ＤＢ３２を検索し、分析要求に含まれる新医療機材の識別情報に対応する旧医療機材を特定する。例えば、分析要求に含まれる新医療機材の識別情報がＸ線撮影装置の「ＸＲ－１００Ｃ」であった場合、これに対応する旧医療機材「ＸＲ－００１Ａ」が特定される。

[0044] クリニカルパス情報検索部４６は、クリニカルパス情報ＤＢ３１から、分析要求に含まれる新医療機材が診療に使用されている第１クリニカルパス情報と、機材検索部４５で検索された旧医療機材が診療に使用されている第２クリニカルパス情報とを検索する。この検索は、クリニカルパス情報３１ａの大分類３５、中分類３６及び小分類３７毎に行われる。したがって、新医療機材及び旧医療機材が、脳卒中、心筋梗塞及び胃ガンなどの複数の疾病で使用されている場合には、各疾病に対応する大分類３５毎に、各大分類３５の中分類３６及び小分類３７について、第１クリニカルパス情報及び第２クリニカルパス情報が検索される。

[0045] 実績情報取得部４７は、検索された第１クリニカルパス情報及び第２クリニカルパス情報から、新医療機材及び旧医療機材の治療効果を表す第１実績情報及び第２実績情報を取得する。第１実績情報及び第２実績情報としては、例えば患者の入院日数が用いられる。実績情報取得部４７は、第１クリニカルパス情報及び第２クリニカルパス情報の診療スケジュールから、入院日及び退院日を特定し、この入院日から退院日までの入院日数を、第１実績情報及び第２実績情報として取得する。第１実績情報及び第２実績情報の取得は、クリニカルパス情報３１ａの大分類３５、中分類３６及び小分類３７毎に行われる。

[0046] 導入効果分析部４８は、第１実績情報と第２実績情報とを比較して、新医療機材の導入効果を分析する。具体的には、導入効果分析部４８は、クリニカルパス情報３１ａの大分類３５、中分類３６及び小分類３７毎に、第１実

績情報と第2実績情報の平均、すなわち平均入院日数を算出する。次いで、導入効果分析部48は、旧医療機材の平均入院日数を新医療機材の平均入院日数で除算することにより、旧医療機材に対する新医療機材の平均入院日数の減少率を新医療機材の導入効果として算出する。導入効果分析部48の分析結果は、画面作成部43に入力される。

[0047] 図10に示すように、クリニカルパス表示画面51には、チャート形式の診療スケジュール表52が表示される。クリニカルパス表示画面51の上部には、クリニカルパス情報31aを識別するパスIDと、患者氏名及びID、患者の生年月日及び性別、医師名及びID、看護師名及びIDとが表示されている。クリニカルパス表示画面51は、クライアント端末12の入力機器12cによって操作される。

[0048] クリニカルパス表示画面51の右上には、保存ボタン51a、削除ボタン51b、分析ボタン51c、終了ボタン51dが設けられている。保存ボタン51aは、クリニカルパス表示画面51に表示されているクリニカルパス情報31aを、クリニカルパス情報DB31に保存する場合に操作される。削除ボタン51bは、クリニカルパス表示画面51に表示されているクリニカルパス情報31aをクリニカルパス情報DB31から削除する場合に操作される。終了ボタン51dは、クリニカルパス表示画面51に表示されているクリニカルパス情報31aをクリニカルパス情報DB31に保存しないで終了する場合に操作される。分析ボタン51cは、新医療機材の導入効果を分析する際に操作される。

[0049] 診療スケジュール表52は、横軸に配された時間軸に沿って、複数の診療予定項目が配されたチャート式のスケジュール表となっている。時間軸には、患者の診療が行われる月日と、その月日における患者の診療状況とが記載される複数の日付欄55が設けられている。診療状況とは、「入院（手術前日）」、「手術当日」、「術後〇日目」、「退院」などのように、診療の経過を表している。

[0050] 各日付欄55の下には、パステンプレート情報30aの標準診療スケジュー

ールによって疾病ごとに設定されている診療予定項目と、実施された診療に関する診療情報とが表示される複数の診療項目欄 5 7 が設けられている。この診療項目欄 5 7 は、左端の複数の見出し欄 5 8 に示す通り、例えば、「診察」、「治療・処置・薬剤」、「検査」、「観察記録」などの複数の診療項目に分かれている。各診療項目欄 5 7 は、上下 2 段に分かれており、上段は診療予定項目が表示される予定項目欄とされ、下段は診療情報が表示される診療情報欄となっている。

[0051] 例えば、診療状況の「入院（手術前日）」と、診療項目の「診察」とに対応する診療項目欄 5 7 の予定項目欄 5 7 a には、「入院前診察」という診療予定項目が表示され、診療情報欄 5 7 b には、入院前診察の結果である「問題無し」という診療情報が表示されている。診療状況の「入院（手術前日）」と、診療項目の「検査」とに対応する診療項目欄 5 7 の予定項目欄 5 7 c には、「X 線撮影」という診療予定項目が表示され、診療情報欄 5 7 d には、X 線撮影に使用された新医療機材の機種名「X R 1 0 0 C」という診療情報が表示されている。また、診療状況の「入院（手術前日）」と、診療項目の「観察記録」とに対応する診療項目欄 5 7 の予定項目欄 5 7 e には、「バイタル」という診療予定項目が表示され、診療情報欄 5 7 f には、体温（B T）、脈拍（P）及び血圧（B P）などのバイタルデータが表示されている。このように、診療情報欄には、診療結果の他、診療に使用された医療機材の機種名なども表示される。

[0052] 診療スケジュール表 5 2 は、下部に設けられたスクロールバー 5 2 a により、左右方向にスクロール可能となっているので、診療日数の長い疾病にも対応することができる。また、診療スケジュール表 5 2 は、右端に設けられたスクロールバー 5 2 b により、上下方向にスクロール可能となっているので、診療予定項目の多い疾病にも対応することができる。したがって、「観察記録」の下にさらに診療項目欄がある場合には、診療スケジュール表 5 2 をスクロールすることで、全ての診療項目欄を閲覧することができる。

[0053] 各診療項目欄 5 7 の予定項目欄及び診療情報欄には、クライアント端末 1

2から診療予定項目及び診療情報が入力できるようになっている。クライアント端末12の入力機器12cを構成するマウスで診療情報欄をダブルクリックすると、クリニカルパス表示画面51上には、図11に示す診療情報入力画面61が表示される。診療情報入力画面61には、診療情報が入力される入力欄61aと、入力実行を指示する入力ボタン61bと、入力中止を指示するキャンセルボタン61cとが設けられている。入力欄61aに診療情報を入力し、入力ボタン61bを操作すると、診療情報入力画面61の表示が終了し、クリニカルパス表示画面51の選択されている診療情報欄には、入力された診療情報が表示される。

[0054] また、詳しくは図示しないが、各診療項目欄57の予定項目欄にも診療情報欄と同様の手順で診療予定項目を入力することができる。なお、予定項目欄に、標準診療スケジュールに基づく診療予定項目が予め入力されている場合には、その診療予定項目を修正し、あるいは削除することもできる。

[0055] 新医用機材の導入効果を分析する場合には、クリニカルパス表示画面51において、新医療機材の識別情報が表示されている診療情報欄をマウスで選択し、画面右上の分析ボタン51cを操作する。すると、上述した機材検索部45、クリニカルパス情報検索部46、実績情報取得部47及び導入効果分析部48により、選択された新医療機材の導入効果の分析が行われ、画面作成部43により導入効果表示画面が作成される。

[0056] 図12は、導入効果表示画面64の一例であり、クリニカルパス表示画面51において、診療情報欄57dに表示されている、X線撮影装置の識別情報「XR-100C」の導入効果が表示されている。導入効果表示画面64は、クリニカルパス情報DB31の分類毎に、グラフ65及び表66を用いて導入効果を表示する。なお、図では、大分類35の「脳卒中」の導入効果のみが表示されているが、画面右側のスクロールバー64aを操作して画面を下方にスクロールさせることにより、「心筋梗塞」、「胃ガン」などの他の大分類35の導入効果を表示させることができる。

[0057] グラフ65は、縦軸及び横軸に、平均入院日数及び各分類が設定された棒

グラフであり、導入効果分析部 4 8 から入力された新医療機材及び旧医療機材の平均入院日数が、クリニカルパス情報 3 1 a の大分類 3 5、中分類 3 6 及び小分類 3 7 毎に表示されている。また、多数の分類毎の導入効果を表示できるようにするため、グラフ 6 5 の下部には、グラフ 6 5 を左右方向でスクロールさせるスクロールバー 6 5 a が設けられている。

[0058] 表 6 6 は、縦軸に新医療機材、旧医療機材及び導入効果が設定され、横軸に各分類が設定されている。表 6 6 の新医療機材及び旧医療機材各分類に対応するセルには、導入効果分析部 4 8 から入力された分類毎の平均入院日数がそれぞれ表示される。また、導入効果に対応するセルには、旧医療機材の平均入院日数を新医療機材の平均入院日数で除算して求めた、旧医療機材に対する新医療機材の平均入院日数の減少率が表示される。また、多数の分類毎の導入効果を表示できるようにするため、表 6 6 の下部には、表 6 6 を左右方向でスクロールさせるスクロールバー 6 6 a が設けられている。このように、導入効果表示画面 6 4 では、新医療機材の導入効果をグラフ 6 5 や表 6 6 により確認することができるので、導入効果の比較や比較が容易となる。

[0059] 導入効果表示画面 6 4 の右上部分には、導入効果表示画面 6 4 から元のクリニカルパス表示画面 5 1 に戻るためのボタン 6 4 b が設けられている。また、そのとなりには、クリニカルパス情報の閲覧などを終了するための終了ボタン 6 4 c も設けられている。

[0060] 次に、図 1 3 を参照しながら、上記実施形態の作用について説明する。クライアント端末 1 2 に表示されているクリニカルパス表示画面 5 1 おいて、新たに導入された新医療機材の識別時情報が表示されている診療情報欄が選択され、かつ分析ボタン 5 1 c が操作されると、クライアント端末 1 2 から医療支援装置 1 1 に、新医療機材の識別情報を含む分析要求が送信される。この分析要求は、操作受付部 4 0 により受け付けられる (S 1 0)。

[0061] 機材検索部 4 5 は、機材対応情報 DB 3 2 を検索し、分析要求に含まれる新医療機材の識別情報に対応する旧医療機材を特定する (S 1 1)。クリニ

カルパス情報検索部46は、クリニカルパス情報DB31から、分析要求に含まれる新医療機材が診療に使用されている第1クリニカルパス情報と、機材検索部45で検索された旧医療機材が診療に使用されている第2クリニカルパス情報とを、クリニカルパス情報DB31の大分類35、中分類36及び小分類37毎に検索する(S12)。

[0062] 実績情報取得部47は、検索された第1クリニカルパス情報及び第2クリニカルパス情報から、新医療機材及び旧医療機材の治療効果を表す入院日数を、第1実績情報及び第2実績情報として取得する(S13)。導入効果分析部48は、クリニカルパス情報DB31の大分類35、中分類36及び小分類37毎に、新医療機材の導入効果を分析する(S14)。具体的には、第1実績情報と第2実績情報の平均、すなわち平均入院日数をそれぞれ算出し、旧医療機材の平均入院日数を新医療機材の平均入院日数で除算することにより、旧医療機材に対する新医療機材の平均入院日数の減少率を新医療機材の導入効果として算出する。

[0063] 画面作成部43は、導入効果分析部48の分析結果に基づいて導入効果表示画面64を作成する(S15)。配信部44は、作成された導入効果表示画面64を、クライアント端末12に配信する(S16)。

[0064] 上記実施形態によれば、クリニカルパス情報31aから、新しく導入された新医療機材の治療効果と、新医療機材の導入以前に使用されていた旧医療機材の治療効果とを取得し、取得した治療効果の比較により、新医療機材の導入効果を分析することができる。クリニカルパス情報31aは、新医療機材の導入により、診療予定項目の内容や診療スケジュールが変更されているので、クリニカルパス情報31aから取得した治療効果を利用することで、新医療機材の正確な導入効果を分析することができる。分析された導入効果は、導入結果の良否判定や、新たな医療機材の導入時の参考などにすることができる。

[0065] 上記実施形態では、クリニカルパス情報DB31を疾病毎の大分類35、患者属性毎の中分類36、属性の内容毎の小分類37に予め分類し、分類毎

に導入効果を分析しているが、クリニカルパス情報 3 1 a を分類せずにクリニカルパス情報 D B 3 1 に格納してもよい。この場合、導入効果の分析要求時に、上述した大分類 3 5、中分類 3 6 及び小分類 3 7 を分析条件として指定できるようにし、この分析条件にしたがって分析が行われるようにすればよい。

[0066] また、治療効果を表す実績情報として入院日数を用いたが、通院日数や、医療検査の検査値などを用いてもよい。また、クリニカルパス情報を分類する身体測定値として、体重／身長比を用いたが、疾病によっては、血圧や血糖値、その他の検査値を分類項目として用いてもよい。

符号の説明

- [0067]
- 1 0 医療支援システム
 - 1 1 医療支援装置
 - 1 2 クライアント端末
 - 3 1 クリニカルパス情報 D B
 - 3 2 機材対応情報 D B
 - 4 0 操作受付部
 - 4 2 クリニカルパス情報管理部
 - 4 3 画面作成部
 - 4 4 配信部
 - 4 5 機材検索部
 - 4 6 クリニカルパス情報検索部
 - 4 7 実績情報取得部
 - 4 8 導入効果分析部

請求の範囲

[請求項1]

第1医療機材の識別情報と、前記第1医療機材の導入以前に利用されていた第2医療機材の識別情報とが対応付けて格納されている機材対応情報格納部と、

患者の診療スケジュールと、前記患者に実施された診療に関する診療情報と、前記診療情報の一つとして、前記診療に使用された前記第1医療機材または前記第2医療機材の識別情報とを含むクリニカルパス情報が格納されるクリニカルパス情報格納部と、

前記診療スケジュールと、前記診療情報と、前記診療情報の一つとして前記第1医療機材の識別情報とが表示されるクリニカルパス表示画面において、前記第1医療機材の導入効果の分析要求を受け付ける操作受付部と、

前記機材対応情報格納部から、前記操作受付部で受け付けた前記第1医療機材に対応する前記第2医療機材を検索する機材検索部と、

前記クリニカルパス情報格納部から、前記操作受付部で受け付けた前記第1医療機材が診療に使用されている第1クリニカルパス情報と、前記機材検索部で検索された前記第2医療機材が診療に使用されている第2クリニカルパス情報とを検索するクリニカルパス情報検索部と、

前記第1クリニカルパス情報及び前記第2クリニカルパス情報から、前記第1医療機材及び前記第2医療機材の治療効果を表す第1実績情報及び第2実績情報を取得する実績情報取得部と、

前記第1実績情報と前記第2実績情報とを比較して、前記第1医療機材の導入効果を分析する導入効果分析部と、

を備える医療支援装置。

[請求項2]

前記クリニカルパス情報格納部は、前記クリニカルパス情報が、疾病名または前記患者の属性毎に分類されており、

前記クリニカルパス情報検索部は、前記属性毎に前記第1クリニカ

ルパス情報及び前記第 2 クリニカルパス情報を検索し、

前記実績情報取得部は、前記属性毎に前記第 1 実績情報及び前記第 2 実績情報を取得し、

前記導入効果分析部は、前記属性毎に前記第 1 医療機材の導入効果を分析する請求項 1 に記載の医療支援装置。

[請求項3] 前記第 1 実績情報及び前記第 2 実績情報は、入院日数、通院日数及び前記患者に施された医療検査の検査値のいずれかである請求項 1 または 2 に記載の医療支援装置。

[請求項4] 前記導入効果分析部は、前記第 1 実績情報で前記第 2 実績情報を除算して、前記第 2 医療機材に対する前記第 1 医療機材の導入効果を求める請求項 3 に記載の医療支援装置。

[請求項5] 前記患者の属性は、性別、年齢及び身体測定値の少なくとも 1 つを含む請求項 2 に記載の医療支援装置。

[請求項6] 前記クリニカルパス表示画面と、前記第 1 医療機材の導入効果が表示される導入効果表示画面とを作成する画面作成部を備える請求項 1 に記載の医療支援装置。

[請求項7] 前記画面作成部は、前記第 1 実績情報と前記第 2 実績情報とを比較するグラフを作成し、前記グラフを前記導入効果表示画面に表示させる請求項 6 に記載の医療支援装置。

[請求項8] 前記画面作成部は、前記グラフとともに、前記第 1 実績情報及び前記第 2 実績情報の数値を表示する請求項 7 に記載の医療支援装置。

[請求項9] 前記クリニカルパス表示画面及び前記導入効果表示画面を、ネットワークを介して接続されているクライアント端末に配信する配信部を備える請求項 6 に記載の医療支援装置。

[請求項10] 第 1 医療機材の導入効果を、前記第 1 医療機材の導入前に使用されていた第 2 医療機材と比較して分析する医療支援装置の制御方法であり、

患者の診療スケジュールと、前記患者に実施された診療に関する診

療情報と、前記診療情報の一つとして、前記診療に使用された前記第 1 医療機材または前記第 2 医療機材の識別情報とを含むクリニカルパス情報が表示されるクリニカルパス表示画面において、前記第 1 医療機材の導入効果の分析要求を受け付ける操作受付ステップと、

前記第 1 医療機材の識別情報と、前記第 2 医療機材の識別情報とが対応付けて格納されている機材対応情報格納部から、前記操作受付ステップで受け付けた前記第 1 医療機材に対応する前記第 2 医療機材を検索する機材検索ステップと、

前記クリニカルパス情報が格納されるクリニカルパス情報格納部から、前記操作受付ステップで受け付けた前記第 1 医療機材が診療に使用されている第 1 クリニカルパス情報と、前記機材検索ステップで検索された前記第 2 医療機材が診療に使用されている第 2 クリニカルパス情報とを検索するクリニカルパス情報検索ステップと、

前記第 1 クリニカルパス情報及び前記第 2 クリニカルパス情報から、前記第 1 医療機材及び前記第 2 医療機材の治療効果を表す第 1 実績情報及び第 2 実績情報を取得する実績情報取得ステップと、

前記第 1 実績情報と前記第 2 実績情報とを比較して、前記第 1 医療機材の導入効果を分析する導入効果分析ステップと、

を備える医療支援装置の制御方法。

[請求項11] 前記クリニカルパス情報格納部は、前記クリニカルパス情報が、疾病名または前記患者の属性毎に分類されており、

前記クリニカルパス情報検索ステップは、前記属性毎に前記第 1 クリニカルパス情報及び前記第 2 クリニカルパス情報を検索し、

前記実績情報取得ステップは、前記属性毎に前記第 1 実績情報及び前記第 2 実績情報を取得し、

前記導入効果分析ステップは、前記属性毎に前記第 1 医療機材の導入効果を分析する請求項 10 に記載の医療支援装置の制御方法。

[請求項12] コンピュータに、第 1 医療機材の導入効果を前記第 1 医療機材の導

入前に使用されていた第2医療機材と比較して分析させる医療支援プログラムであり、

患者の診療スケジュールと、前記患者に実施された診療に関する診療情報と、前記診療情報の一つとして、前記診療に使用された前記第1医療機材または前記第2医療機材の識別情報とを含むクリニカルパス情報が表示されるクリニカルパス表示画面において、前記第1医療機材の導入効果の分析要求を受け付ける操作受付ステップと、

前記第1医療機材の識別情報と、前記第2医療機材の識別情報とが対応付けて格納されている機材対応情報格納部から、前記操作受付ステップで受け付けた前記第1医療機材に対応する前記第2医療機材を検索する機材検索ステップと、

前記クリニカルパス情報が格納されるクリニカルパス情報格納部から、前記操作受付ステップで受け付けた前記第1医療機材が診療に使用されている第1クリニカルパス情報と、前記機材検索ステップで検索された前記第2医療機材が診療に使用されている第2クリニカルパス情報とを検索するクリニカルパス情報検索ステップと、

前記第1クリニカルパス情報及び前記第2クリニカルパス情報から、前記第1医療機材及び前記第2医療機材の治療効果を表す第1実績情報及び第2実績情報を取得する実績情報取得ステップと、

前記第1実績情報と前記第2実績情報とを比較して、前記第1医療機材の導入効果を分析する導入効果分析ステップと、

を備える医療支援プログラム。

[請求項13]

前記クリニカルパス情報格納部は、前記クリニカルパス情報が、疾病名または前記患者の属性毎に分類されており、

前記クリニカルパス情報検索ステップは、前記属性毎に前記第1クリニカルパス情報及び前記第2クリニカルパス情報を検索し、

前記実績情報取得ステップは、前記属性毎に前記第1実績情報及び前記第2実績情報を取得し、

前記導入効果分析ステップは、前記属性毎に前記第 1 医療機材の導入効果を分析する請求項 1 2 に記載の医療支援装置の制御方法。

[請求項 14]

第 1 医療機材の導入効果を、前記第 1 医療機材の導入前に使用されていた第 2 医療機材と比較して分析する医療支援装置と、前記医療支援装置にネットワークを介して接続されたクライアント端末とを備える医療支援システムにおいて、

前記医療支援装置は、

前記第 1 医療機材の識別情報と、前記第 2 医療機材の識別情報とが対応付けて格納されている機材対応情報格納部と、

患者の診療スケジュールと、前記患者に実施された診療に関する診療情報と、前記診療情報の一つとして、前記診療に使用された前記第 1 医療機材または前記第 2 医療機材の識別情報とを含むクリニカルパス情報が格納されるクリニカルパス情報格納部と、

前記診療スケジュールと、前記診療情報と、前記診療情報の一つとして前記第 1 医療機材の識別情報とが表示されるクリニカルパス表示画面を前記クライアント端末に配信する画面配信部と、

前記クライアント端末から、前記クリニカルパス表示画面を介して前記第 1 医療機材の導入効果の分析要求を受け付ける操作受付部と、

前記機材対応情報格納部から、前記操作受付部で受け付けた前記第 1 医療機材に対応する前記第 2 医療機材を検索する機材検索部と、

前記クリニカルパス情報格納部から、前記操作受付部で受け付けた前記第 1 医療機材が診療に使用されている第 1 クリニカルパス情報と、前記機材検索部で検索された前記第 2 医療機材が診療に使用されている第 2 クリニカルパス情報とを検索するクリニカルパス情報検索部と、

前記第 1 クリニカルパス情報及び前記第 2 クリニカルパス情報から、前記第 1 医療機材及び前記第 2 医療機材の治療効果を表す第 1 実績情報及び第 2 実績情報を取得する実績情報取得部と、

前記第 1 実績情報と前記第 2 実績情報とを比較して、前記第 1 医療
機材の導入効果を分析する導入効果分析部と、

前記導入効果の分析結果を前記クライアント端末に配信する分析結
果配信部と、

を備える医療支援システム。

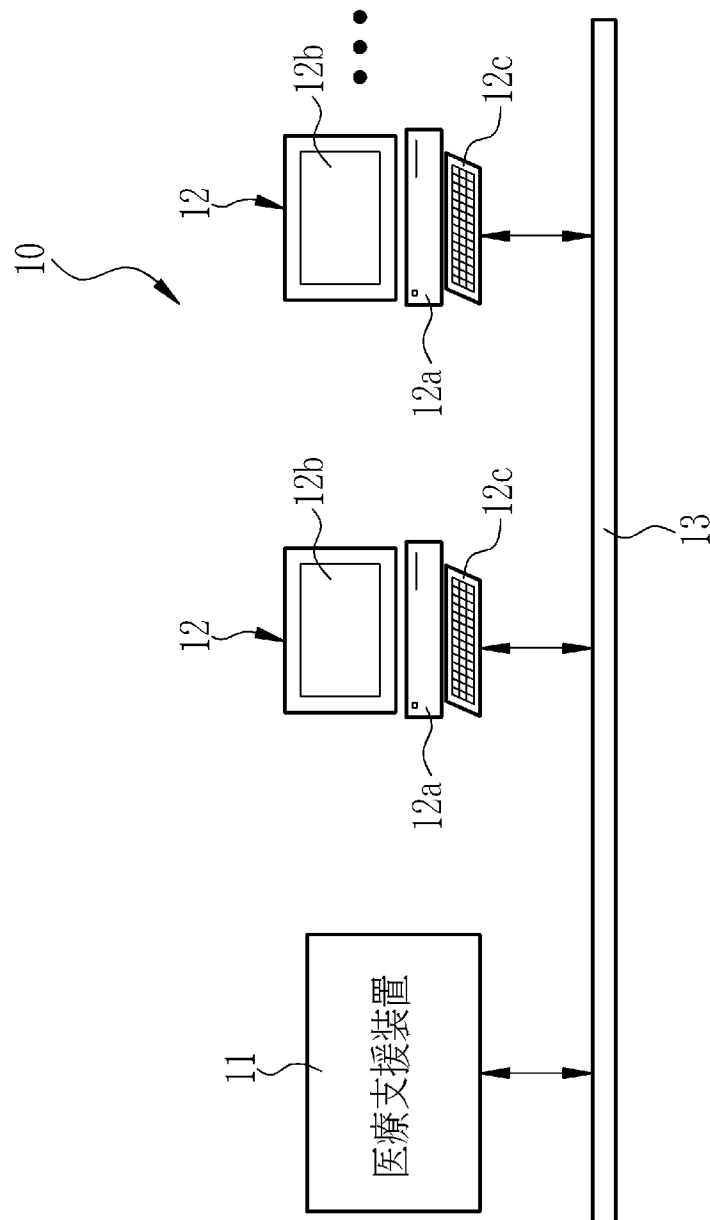
[請求項15] 前記クリニカルパス情報格納部は、前記クリニカルパス情報が、疾
病名または前記患者の属性毎に分類されており、

前記クリニカルパス情報検索部は、前記属性毎に前記第 1 クリニカ
ルパス情報及び前記第 2 クリニカルパス情報を検索し、

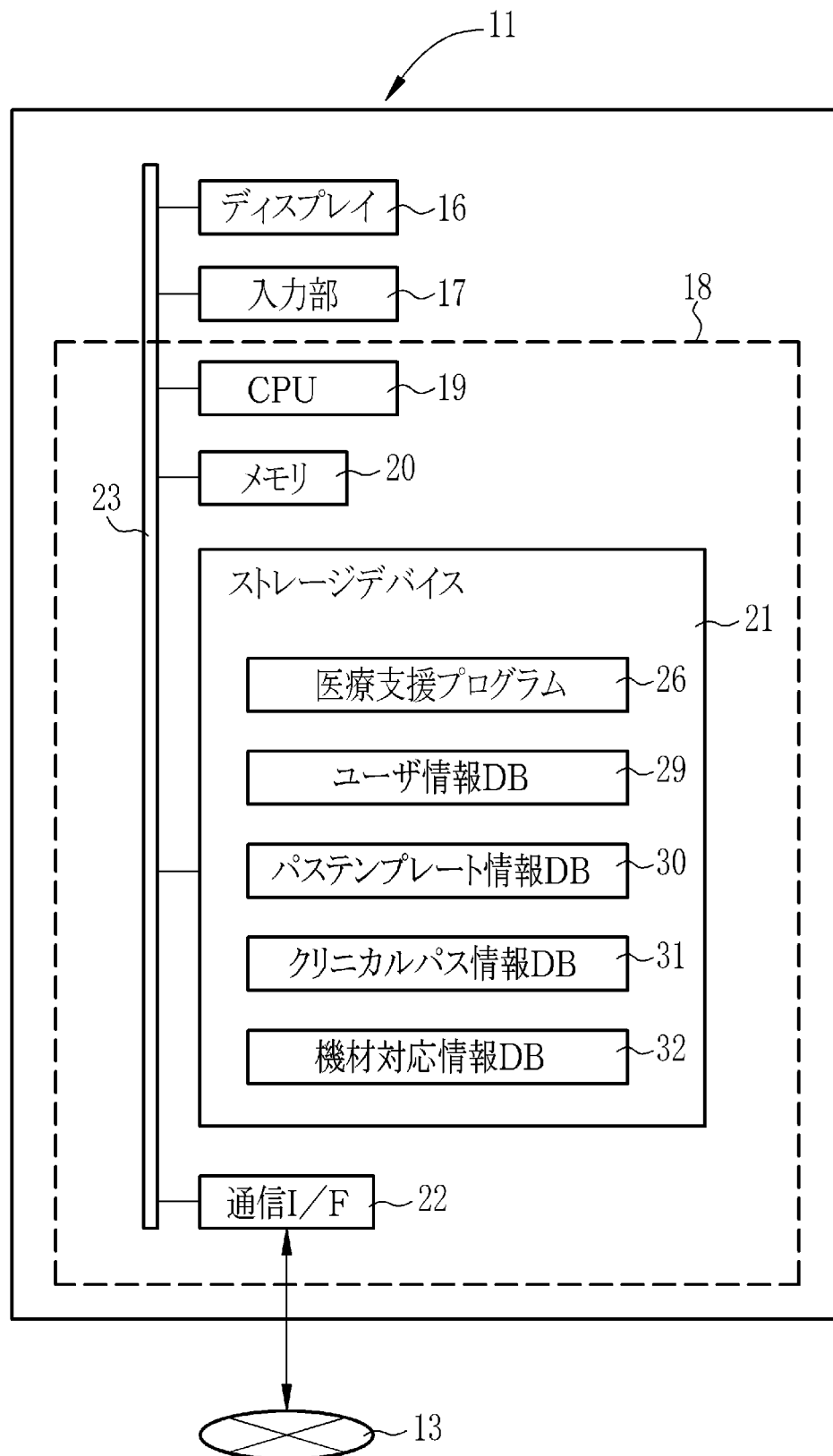
前記実績情報取得部は、前記属性毎に前記第 1 実績情報及び前記第
2 実績情報を取得し、

前記導入効果分析部は、前記属性毎に前記第 1 医療機材の導入効果
を分析する請求項 1 4 に記載の医療支援システム。

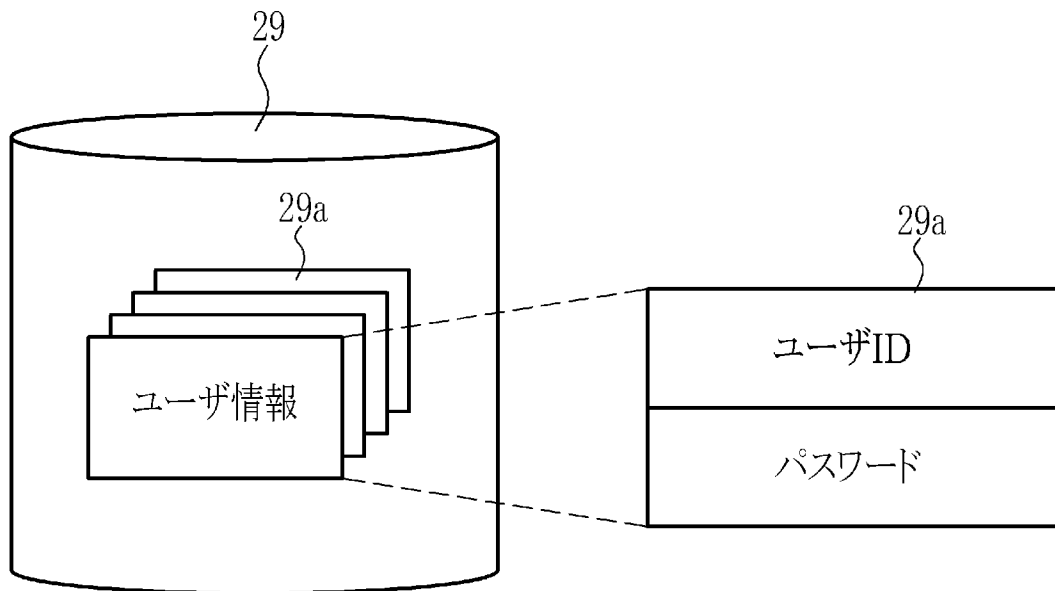
[図1]



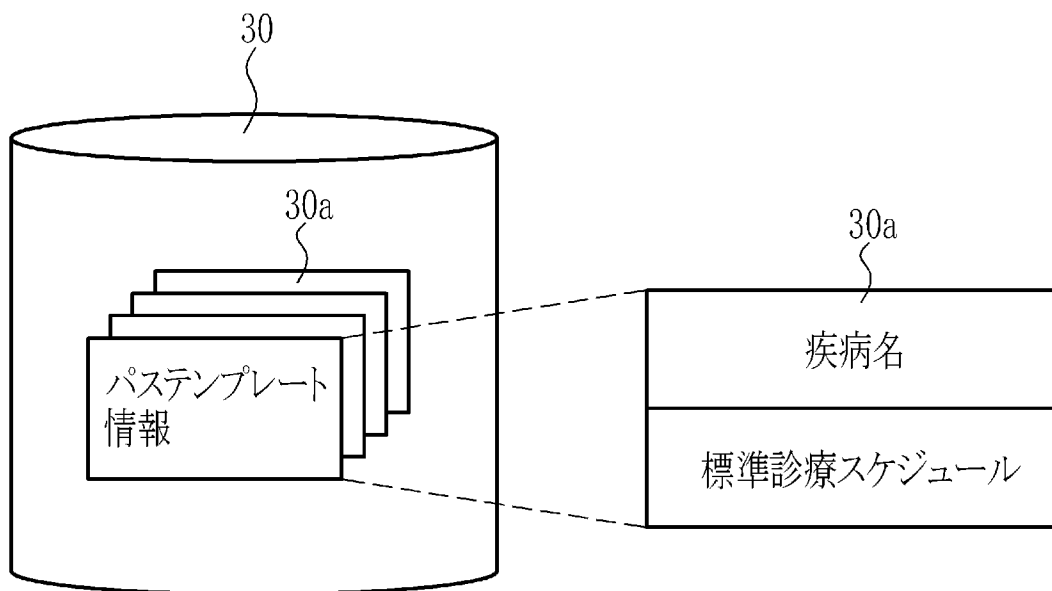
[図2]



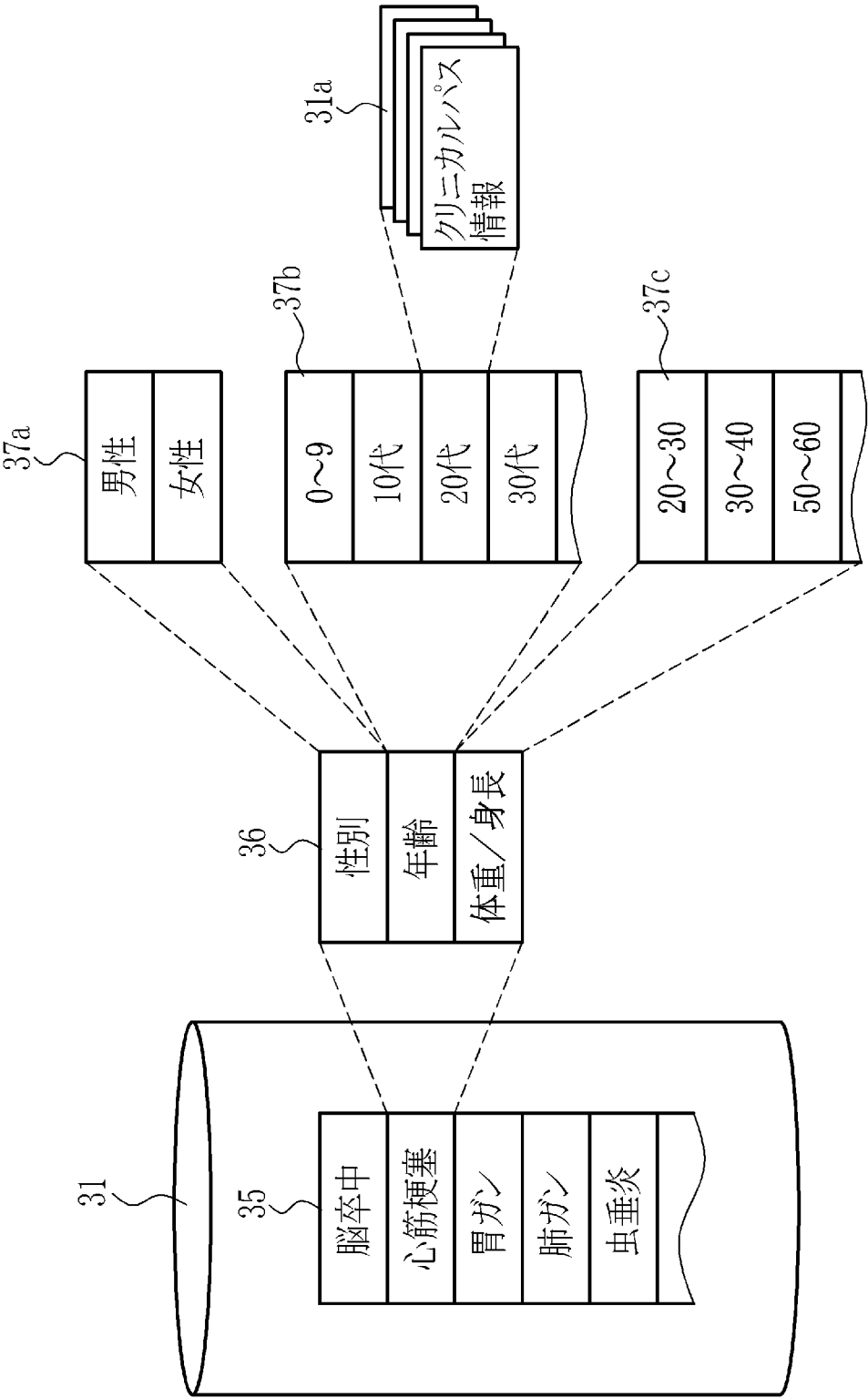
[図3]



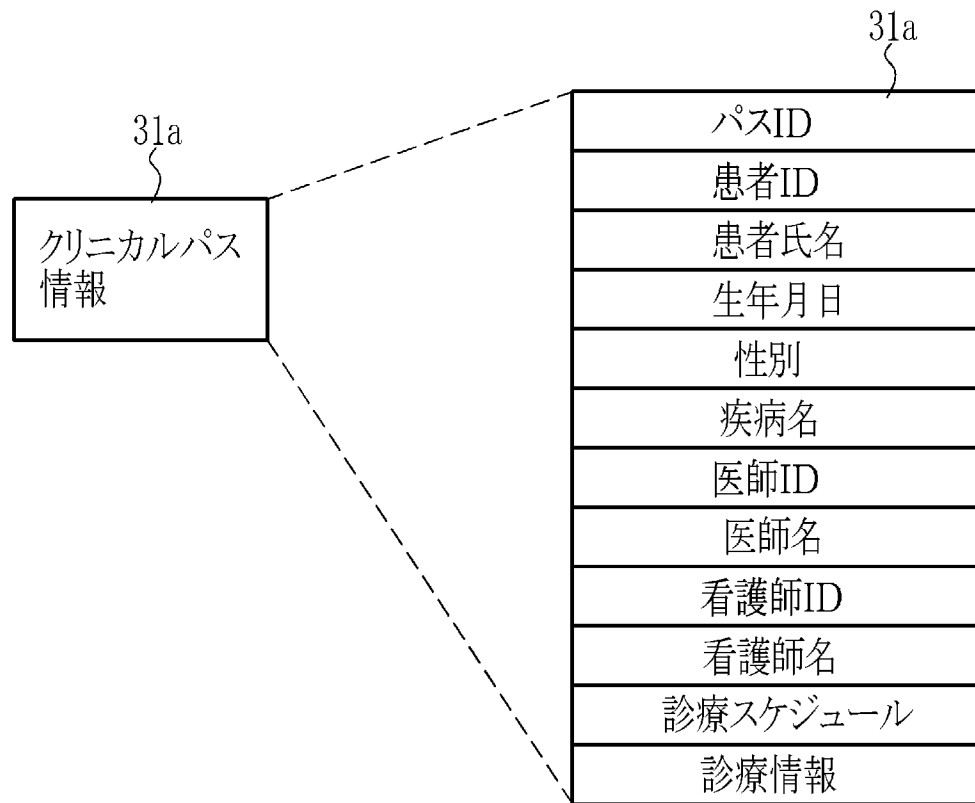
[図4]



[図5]



[図6]

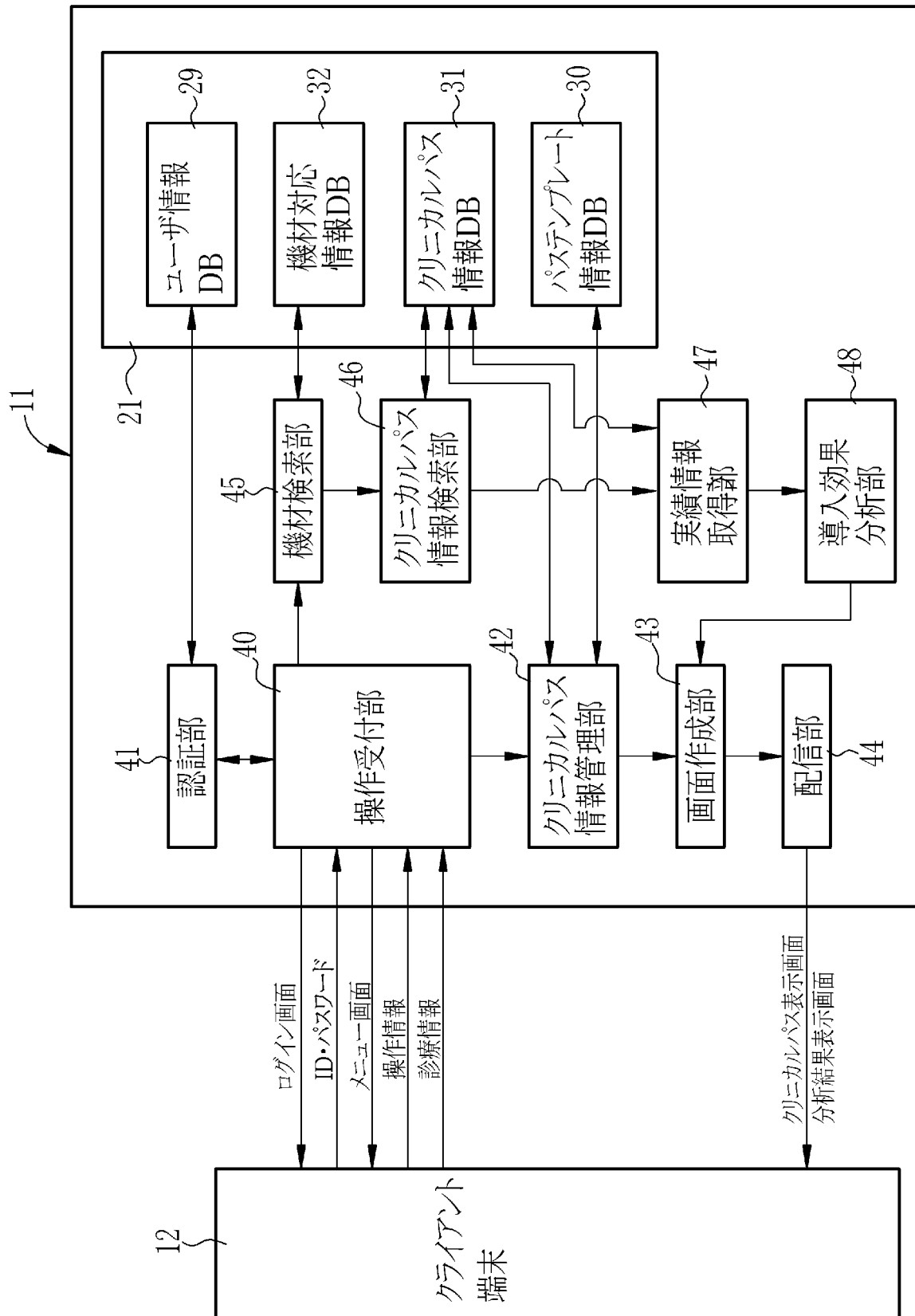


[図7]

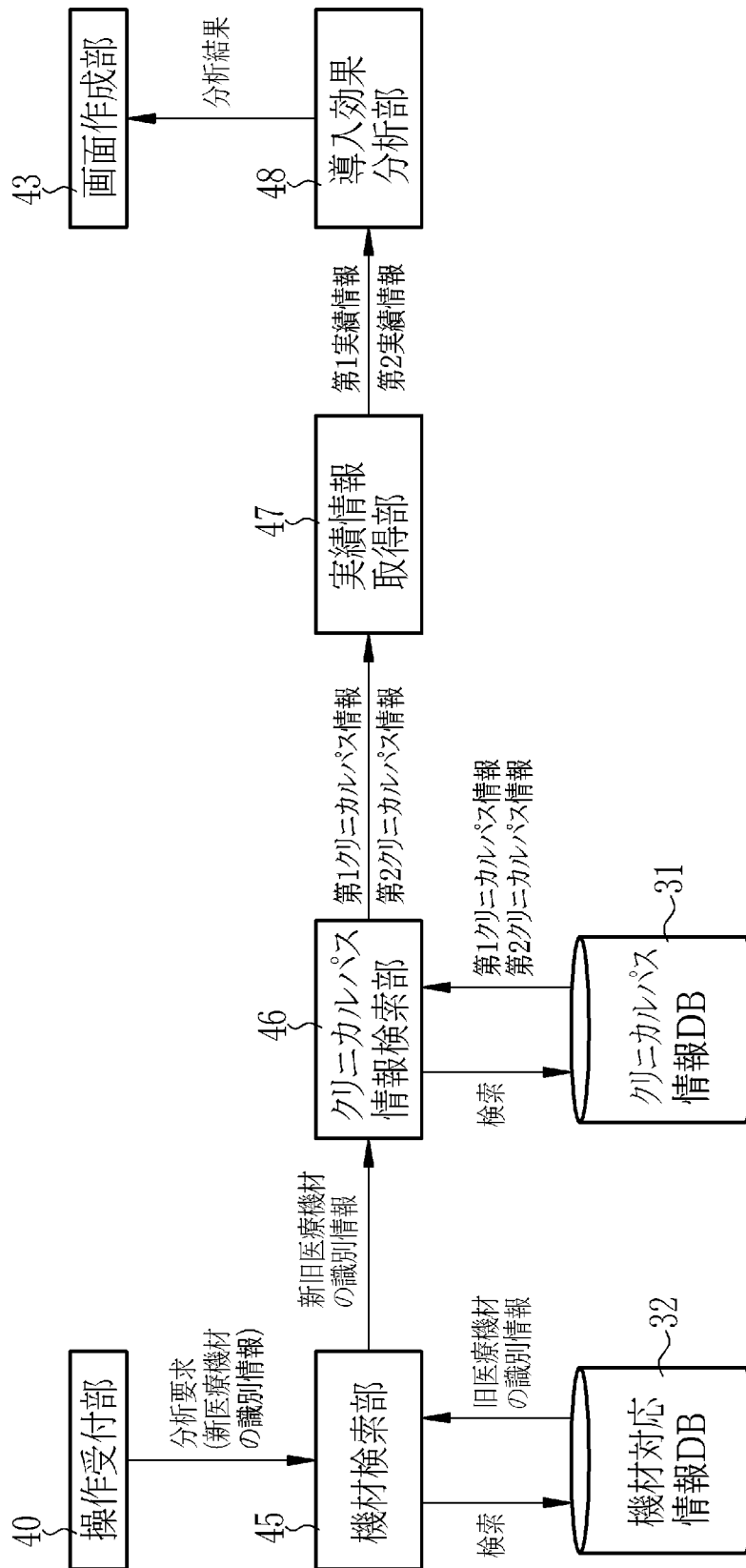
32

	X線撮影装置	CT撮影装置	血液検査装置	抗がん剤	
新医療機材	XR-100C	CT-200B	BI-300G	RC-400	
旧医療機材	XR-001A	CT-001A	BI-001F	RC-001	

[図8]



[図9]



[図10]

51

52

55

57

58

52a

患者名(ID):AAAAA (P00001)
生年月日:1970/08/25 (43歳) 性別:男

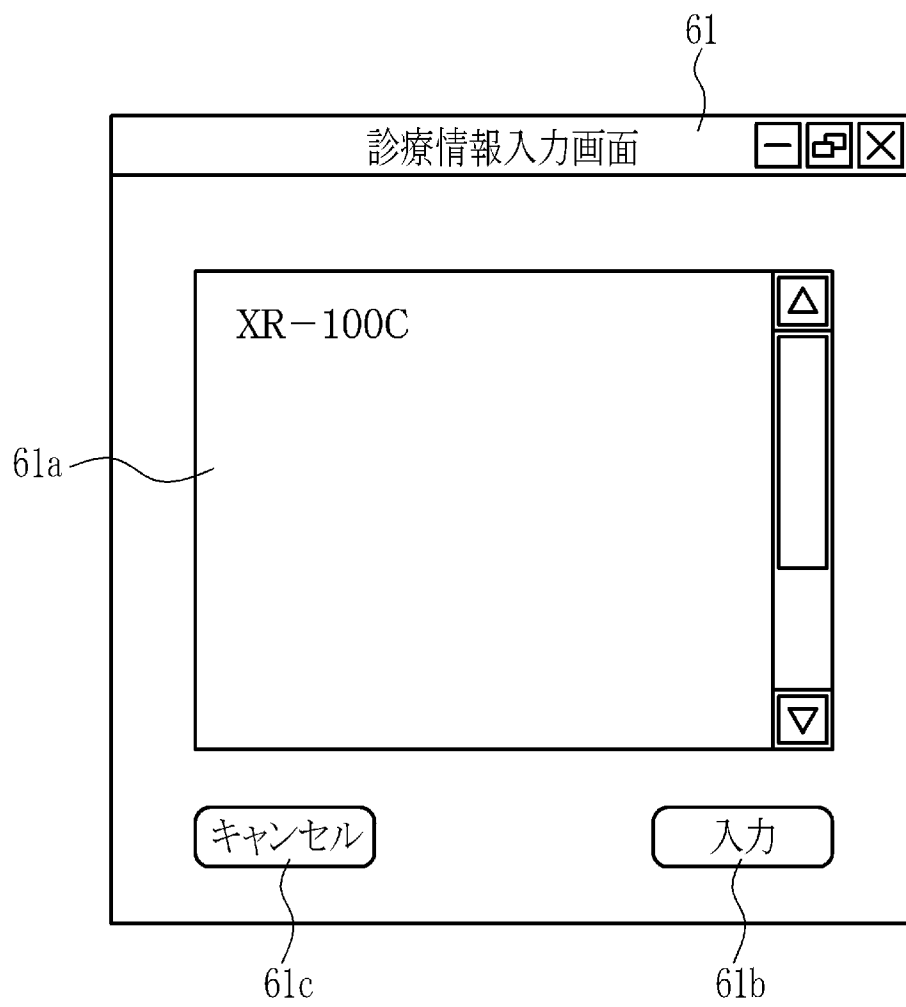
医師名(ID):XXXXXX (D00001)
看護師名(ID):YYYYYY (N00001)

パスID:CP00001

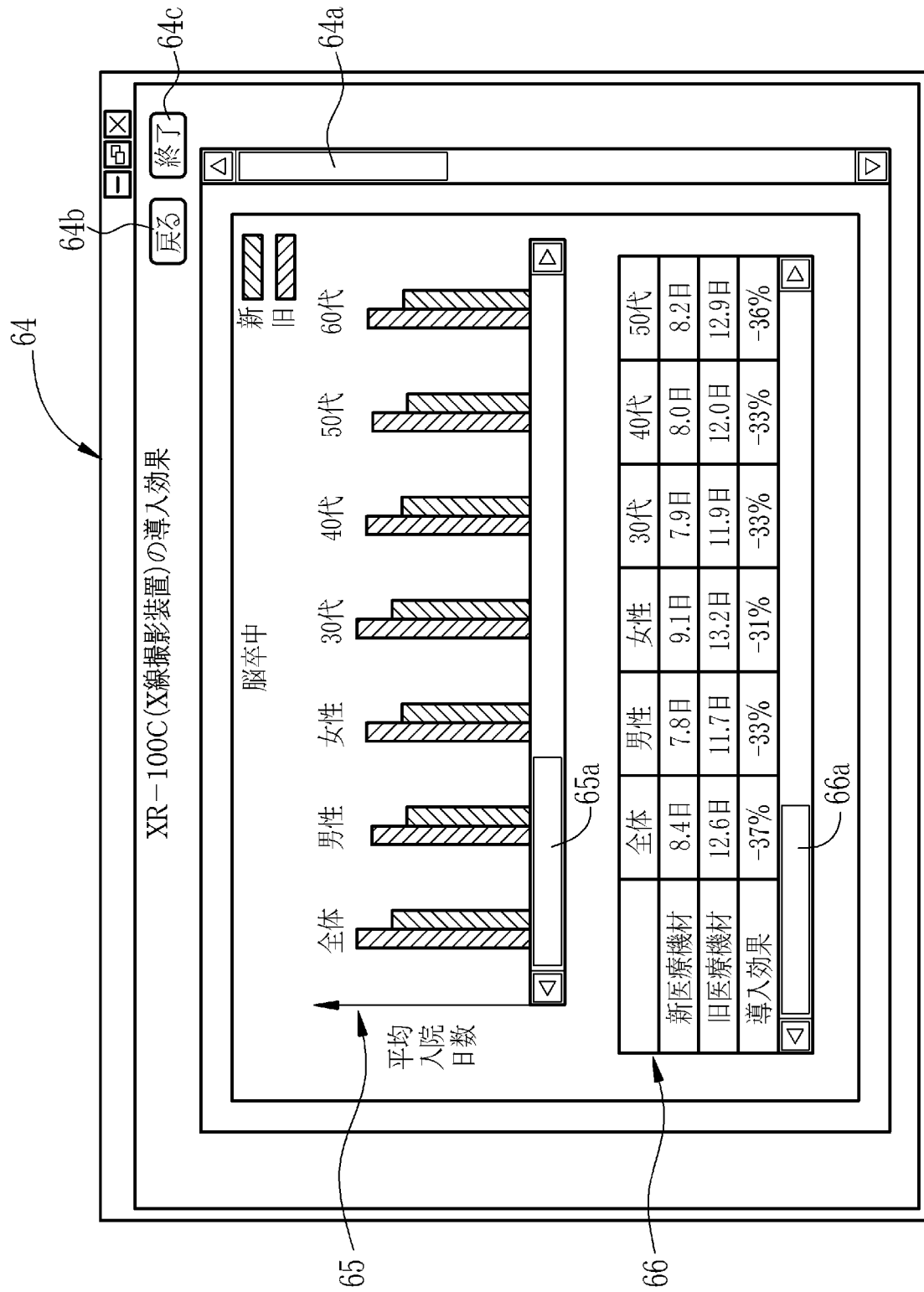
51a 51b 51c 51d
保存 削除 分析 終了

月日	9/1	9/2	9/3	9/4	9/5	9/6	9/7
入院(手術前日)	入院前診察	手術当日	術後1日目	術後2日目	術後3日目	術後4日目	退院
診察	入院前診察	術前診察	術後診察	術後診察	術後診察	術後診察	術後診察
治療 処置 薬剤	問題無し	点滴	点滴	痛み止め薬	点滴	点滴	点滴
検査	抗菌薬テスト	麻酔 手術	CT撮影	CT撮影	血液検査	血液検査	血液検査
観察 記録	X線撮影 XR-100C	バイタル	バイタル	バイタル	バイタル	バイタル	バイタル
	BT:36.5° c P:67 BP:80/122	BT:36.3° c P:71 BP:83/135	BT:36.5° c P:67 BP:80/122	BT:36.3° c P:71 BP:83/135	BT:36.5° c P:67 BP:80/122	BT:36.3° c P:71 BP:83/135	BT:36.3° c P:71 BP:83/135

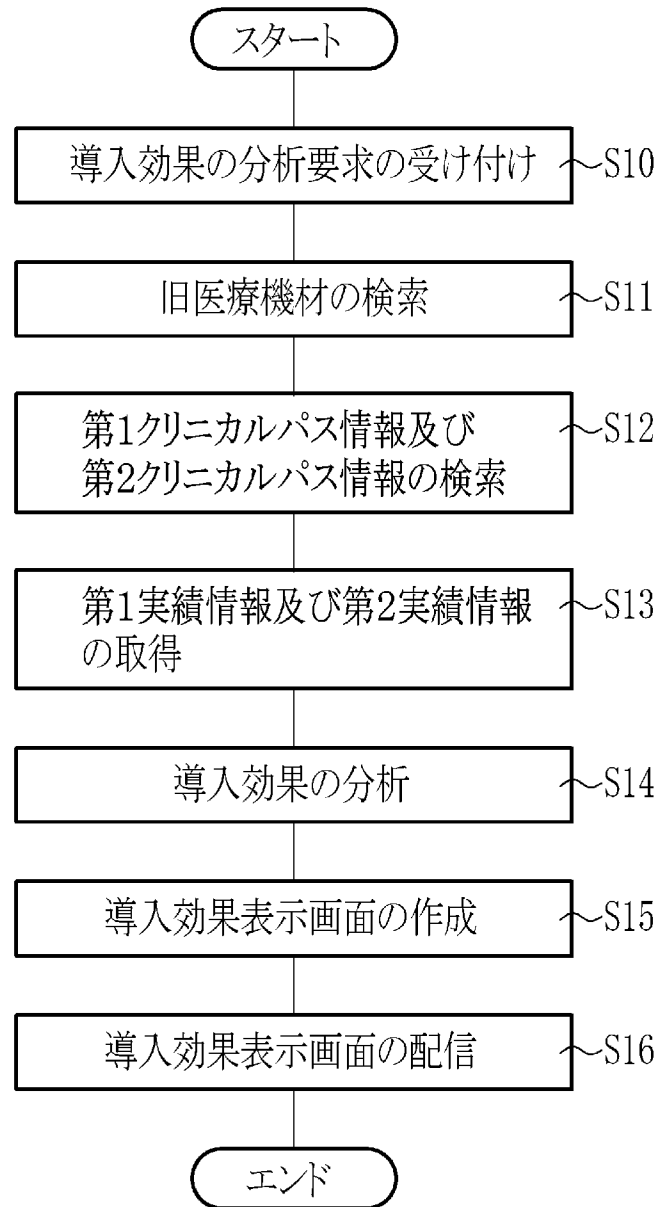
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/074387

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q50/22(2012.01) i, G06Q50/24(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, G06Q50/24

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.
P, A	JP 2014-035703 A (Canon Inc.), 24 February 2014 (24.02.2014), entire text; all drawings (Family: none)	1-15
A	JP 2005-165513 A (Olympus Corp.), 23 June 2005 (23.06.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-15
A	JP 2007-108814 A (Hitachi, Ltd.), 26 April 2007 (26.04.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
09 December, 2014 (09.12.14)

Date of mailing of the international search report
16 December, 2014 (16.12.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/074387

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 2009-093309 A (Hitachi, Ltd.), 30 April 2009 (30.04.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-15

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, G06Q50/24(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, G06Q50/24

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 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 請求項の番号
P, A	JP 2014-035703 A（キヤノン株式会社）2014.02.24, 全文、全図（ファミリーなし）	1-15
A	JP 2005-165513 A（オリンパス株式会社）2005.06.23, 全文、全図（ファミリーなし）	1-15
A	JP 2007-108814 A（株式会社日立製作所）2007.04.26, 全文、全図（ファミリーなし）	1-15
A	JP 2009-093309 A（株式会社日立製作所）2009.04.30, 全文、全図（ファミリーなし）	1-15

☐ 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

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 1 2 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 6 . 1 2 . 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）

小原 正信

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

5 L

3 8 0 3