

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008年11月13日 (13.11.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/136282 A1

(51) 国際特許分類:

A61B 1/00 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 5/07 (2006.01)

G06Q 50/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2008/057604

(22) 国際出願日:

2008年4月18日 (18.04.2008)

(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2007-117586 2007年4月26日 (26.04.2007) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オリ
ンパスメディカルシステムズ株式会社 (OLYMPUSMEDICAL SYSTEMS CORP.) [JP/JP]; 〒1510072 東京
都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

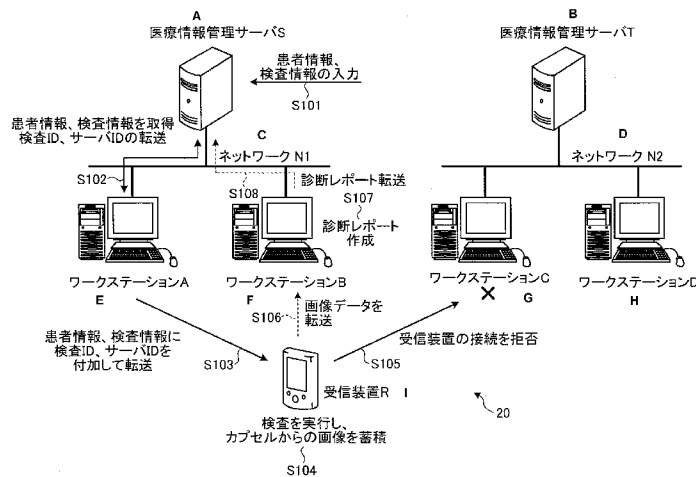
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小田 康晴 (ODA,
Yasuharu) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁
目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式
会社内 Tokyo (JP). 今井 和紀 (IMAI, Kazunori) [JP/JP];
〒1631414 東京都新宿区西新宿3-20-2 東京オ
ペラシティタワー14F オリンパスソフトウェア
テクノロジー株式会社内 Tokyo (JP).(74) 代理人: 酒井 宏明 (SAKAI, Hiroaki); 〒1006020 東京
都千代田区霞が関三丁目2番5号 霞が関ビルディ
ング 酒井国際特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: MEDICAL INFORMATION MANAGEMENT NETWORK SYSTEM

(54) 発明の名称: 医療情報管理ネットワークシステム

[図2]



- A MEDICAL INFORMATION MANAGEMENT SERVER S
B MEDICAL INFORMATION MANAGEMENT SERVER T
C NETWORK N1
D NETWORK N2
E WORK STATION A
F WORK STATION B
G WORK STATION C
H WORK STATION D
I RECEPTION DEVICE R
S101 INPUT PATIENT INFORMATION AND EXAMINATION INFORMATION
S102 ACQUIRE PATIENT INFORMATION AND EXAMINATION INFORMATION,
AND TRANSFER EXAMINATION ID AND SERVER ID
S103 ADD EXAMINATION ID AND SERVER ID TO PATIENT INFORMATION
AND EXAMINATION INFORMATION AND TRANSFER THE INFORMATION
S104 EXECUTE EXAMINATION AND ACCUMULATE IMAGE FROM CAPSULE
S105 REJECTION CONNECTION TO RECEPTION DEVICE
S106 TRANSFER IMAGE DATA
S107 CREATE DIAGNOSIS REPORT
S108 TRANSFER DIAGNOSIS REPORT

(57) Abstract: In order to build a network system, diagnosis results should be surely stored in a medical information management server as a source for supplying patient information and examination information. The medical information management server S adds an examination ID assigned by the medical information management server and a server ID of the medical information management server S to the patient information and the examination information when transmitting the information to work station A as a search source (step S102). A work station A adds an examination ID assigned by the medical information management server S of the search destination and a server ID of the medical information management server S to the patient information and the examination information when transferring the information to a reception device R (step S103). The work stations A to D use the accompanying server ID to control whether to enable/disable an access operation to the medical information management server S, T sides via the work stations A to D from the reception device R side after completion of the examination.

(57) 要約: ネットワークシステムを構築する上で、診断結果を患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバに確実に格納させることができるようにすることを目的とし、医療情報管理サーバは、検索元のワークステーションAへの患者情報、検査情報の転送時に医療情報管理サーバ

に付与された検査IDと該医療情報管理サーバのサーバIDとを付加して転送し (ステップS102)、ワークステーション

[続葉有]

WO 2008/136282 A1



(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, 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, KG, 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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD,

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

医療情報管理ネットワークシステム

技術分野

[0001] 本発明は、医療情報管理ネットワークシステムに関するものである。

背景技術

[0002] 近年、内視鏡の分野において、撮像機能と無線通信機能とを備えたカプセル型内視鏡が登場している。また、かかるカプセル型内視鏡を用いて被検体の臓器内部の画像を撮像し、撮像した画像を受信装置によって順次受信し、受信装置によって受信された被検体内の画像をワークステーション等の画像表示装置によって順次表示して、被検体内の観察(検査)を行うカプセル型内視鏡システムが提案されている。

[0003] かかるカプセル型内視鏡システムにおいて、例えば、図11に示すように、画像表示装置であるワークステーションaにステップS1により手動で入力された患者情報、検査情報は、ステップS2により受信装置rに転送される。受信装置rは、ワークステーションaから取り外され、被検体の体表に装着された後、嚥下されたカプセル型内視鏡から送信されてくる最大約8時間分(約60000枚)の画像を蓄積する(ステップS3)。カプセル型内視鏡による撮影後、受信装置rは、被検体から取り外され、再びワークステーションに接続される(ステップS4)。ここで、受信装置rは、ワークステーションが複数台存在する場合、どのワークステーションに対しても接続可能である。そこで、例えばワークステーションbは、受信装置rが接続されると、受信装置rに蓄積されている大量の画像の転送を受け、画像の観察および診断レポートの作成を行う(ステップS5)。

[0004] このようなワークステーションa、b等による画像表示装置は、従来にあつては、スタンドアロンで稼動しており、かつ、患者情報を管理する機能を有しないため(例えば、特許文献1参照)、カプセル型内視鏡を用いた診断の度にワークステーションのキーボード操作等により手動で患者情報、検査情報を入力し、受信装置に転送させる必要があり、面倒である。

[0005] そこで、クライアント端末等を通じて入力された患者情報、検査情報を管理すると

もに、診断結果等を管理する医療情報管理サーバを備え、画像表示装置をネットワークを介して医療情報管理サーバに接続して医療情報管理ネットワークシステムを構築すれば、画像表示装置は医療情報管理サーバに入力設定されて管理される患者情報、検査情報を利用することができ、利便性が向上する。

[0006] 特許文献1:特開2006-61627号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、ワークステーションをネットワークを介して医療情報管理サーバに接続してネットワークシステムを構築した場合、前述のように、受信装置はどのワークステーションとも接続することができるため、複数台の医療情報管理サーバが存在するネットワークシステム環境においては、受信装置が診断結果を格納するための医療情報管理サーバと接続されているワークステーションに接続されるとは限らず、別の医療情報管理サーバに診断結果が上書き格納されてしまう可能性がある。

[0008] 例えば、図12に示すような医療情報管理ネットワークシステムを想定する。図12は、2台の医療情報管理サーバs、tが異なるネットワークn1、n2に接続して設けられ、医療情報管理サーバsのネットワークn1にはワークステーションa、bが接続され、医療情報管理サーバtのネットワークn2にはワークステーションc、dが接続されているものとする。ここで、医療情報管理サーバs、tは、例えば同一病院内の内科、外科に設置され、それぞれ別個に入力された患者情報、検査情報等を管理するとともに、検査情報としては、検査毎に異なる検査識別情報(検査ID)が付与される。

[0009] このようなシステム環境において、まず、内視鏡検査に先立ち、医療情報管理サーバsに対して患者情報、検査情報等がクライアント端末等を介して入力設定される(ステップS11)。そして、内視鏡検査に先立ち、例えばワークステーションaが医療情報管理サーバsを検索して所望の患者情報、検査情報(検査IDを含む)を取得し(ステップS12)、取得した患者情報、検査情報を受信装置rに転送する(ステップS13)。受信装置rは、ワークステーションaから取り外され、被検体の体表に装着された後、嚥下されたカプセル型内視鏡から送信されてくる最大約8時間分(約60000枚)の画像を蓄積する(ステップS14)。カプセル型内視鏡による撮影後、受信装置rは、被検

体から取り外され、再びワークステーションに接続される。

[0010] ここで、受信装置rは、ワークステーションが複数台存在する場合、どのワークステーションに対しても接続可能である。そこで、受信装置rがワークステーションaまたはbに接続された場合であれば、特に問題がないが、受信装置rが例えばワークステーションcに接続されると(ステップS15)、ワークステーションcは、受信装置rに蓄積されている大量の画像の転送を受け、画像の観察および診断レポートの作成を行う(ステップS16)。そして、このワークステーションcが診断レポートを医療情報管理サーバtに転送すると(ステップS17)、医療情報管理サーバtは、転送された診断レポートをアップロードして登録する。この際、転送された診断レポートは、医療情報管理サーバtにおいては患者情報、検査情報が登録されていない診断レポートであり、医療情報管理サーバtにおいて独自に付与された検査IDと重複する他の患者の検査ID欄に上書きされてしまうことで、患者取違えの可能性がある。

[0011] 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、画像表示装置に対する患者情報、検査情報の入力の実便性を高めるために医療情報管理サーバとともにネットワークシステムを構築する上で、診断結果を患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバに確実に格納させることができる医療情報管理ネットワークシステム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

[0012] 上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、個別にサーバ識別情報が付与されて、患者情報、検査情報並びに診断結果を管理する医療情報管理サーバと、被検体内に導入された被検体内導入装置で撮像された被検体内画像および該被検体内導入装置から受信した情報を蓄積するための受信装置と、ネットワークを介して前記医療情報管理サーバと接続するとともに、前記受信装置に蓄積された被検体内画像および前記被検体内導入装置から受信した情報を取得する画像表示装置と、を備えることを特徴とする。

[0013] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記サーバ識別情報は、前記医療情報管理サーバのハードウェア情報から生成される情報であることを特徴とする。

- [0014] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記ハードウェア情報は、MACアドレスであることを特徴とする。
- [0015] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記サーバ識別情報は、IPアドレスであることを特徴とする。
- [0016] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、前記被検体内導入装置を被検体内に導入する前に、前記ネットワークを介して接続された前記医療情報管理サーバから取得したサーバ識別情報と、患者情報または検査情報を前記受信装置に設定し、検査後、該受信装置から被検体内画像と前記被検体内導入装置の情報とを取得する際に、サーバ識別情報と患者情報または検査情報とを、併せて取得することを特徴とする。
- [0017] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、前記医療情報管理サーバから取得したサーバ識別情報を蓄積することを特徴とする。
- [0018] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、当該画像表示装置が蓄積していないサーバ識別情報を持つ前記受信装置が接続されたとき、該受信装置から被検体内画像および前記被検体内導入装置の情報およびサーバ識別情報と、患者情報または検査情報との受信を拒否することを特徴とする。
- [0019] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、当該画像表示装置が蓄積していないサーバ識別情報を持つ前記受信装置が接続されたとき、ユーザに警告表示を行うことを特徴とする。
- [0020] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、診断結果を前記医療情報管理サーバに転送することを特徴とする。
- [0021] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、診断結果を前記医療情報管理サーバに転送する際、前記受信装置から取得したサーバ識別情報を併せて転送し、前記医療情報管理サーバは、転送されるサーバ識別情報が自身の保持するサーバ識別情報と一致しない場合、

前記画像表示装置からのデータの受信を拒否することを特徴とする。

[0022] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記画像表示装置は、診断結果を前記医療情報管理サーバに転送する際、前記受信装置から取得したサーバ識別情報を併せて転送し、前記医療情報管理サーバは、転送されるサーバ識別情報が自身の保持するサーバ識別情報と一致しない場合、前記画像表示装置に対して警告することを特徴とする。

[0023] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、異なるサーバ識別情報を持つ前記医療情報管理サーバが複数存在する医療情報管理ネットワークシステムにおいて、前記画像表示装置は、当該画像表示装置が保持するサーバ識別情報と同じサーバ識別情報を保持する前記医療情報管理サーバを検索し、検索された該医療情報管理サーバに対して診断結果を転送することを特徴とする。

[0024] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記被検体内導入装置から受信した情報は、該被検体内導入装置の個体識別情報であることを特徴とする。

[0025] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記診断結果は、前記受信装置から取得した被検体内画像の中から選択された一部または全部の画像であることを特徴とする。

[0026] また、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、上記発明において、前記診断結果は、ユーザのコメントが記載されたレポートであることを特徴とする。

発明の効果

[0027] 本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムによれば、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバをサーバ識別情報によって常に把握することができ、患者情報、検査情報の供給元以外の医療情報管理サーバに対して診断結果を転送して格納させてしまう不具合を確実に回避し、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバにおいて対応する診断結果を管理させることができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0028] [図1]図1は、本発明の実施の形態1にかかるカプセル内視鏡システムの一例を示す模式図である。

[図2]図2は、実施の形態1の医療情報管理ネットワークシステムの構成の一例を示す概略図である。

[図3]図3は、医療情報管理サーバの概略構成例を示すブロック図である。

[図4]図4は、ワークステーションの概略構成例を示すブロック図である。

[図5]図5は、受信装置の概略構成例を示すブロック図である。

[図6]図6は、実施の形態2の医療情報管理サーバの概略構成例を示すブロック図である。

[図7]図7は、受信装置の概略構成例を示すブロック図である。

[図8]図8は、実施の形態2の医療情報管理ネットワークシステムの構成の一例を示す概略図である。

[図9]図9は、実施の形態3の医療情報管理ネットワークシステムの構成の一例を示す概略図である。

[図10]図10は、実施の形態3のワークステーションの概略構成例を示すブロック図である。

[図11]図11は、スタンドアロン方式の従来例の構成の一例を示す概略図である。

[図12]図12は、医療情報管理ネットワークシステムの従来例の構成の一例を示す概略図である。

符号の説明

- [0029] 1 被検体
 2 カプセル型内視鏡
 3, R 受信装置
 4, A～D ワークステーション
 S, T 医療情報管理サーバ
 N, N1, N2 ネットワーク

発明を実施するための最良の形態

[0030] 以下、図面を参照して、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムの好適

な実施の形態を詳細に説明する。本発明は、各実施の形態に限らず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲であれば、種々の変形が可能であり、各実施の形態によってこの発明が限定されるものではない。

[0031] (実施の形態1)

本実施の形態1の医療情報管理ネットワークシステムの説明に先立ち、カプセル型内視鏡システムの概略について説明する。図1は、本発明の実施の形態1にかかるカプセル内視鏡システムの一例を示す模式図である。図1に示すように、カプセル型内視鏡システム10は、患者等の被検体1の被検体内画像を撮像する被検体内導入装置であるカプセル型内視鏡2と、このカプセル型内視鏡2から被検体1の被検体内画像情報を受信して蓄積する受信装置3と、受信装置3が受信し蓄積した被検体1の被検体内画像情報を取得して表示、その他の所定の処理を行うワークステーション4と、受信装置3とワークステーション4との間のデータの受け渡しを行うための可搬型の記録媒体5とを備える。

[0032] カプセル型内視鏡2は、被検体1の体内画像を撮像するためのものであり、被検体1の臓器内部に導入可能なカプセル型筐体の内部に撮像機能と無線通信機能とを有する。具体的には、カプセル型内視鏡2は、被検体1の口から飲込まれた後、臓器の蠕動運動等によって被検体1の臓器内部を移動しつつ、所定の間隔(例えば0.5秒間隔)で体内画像を順次撮像する。そして、カプセル型内視鏡2は、被検体1の体内画像を含む被検体内情報を外部の受信装置3に対して順次無線送信する。また、カプセル型内視鏡2は、自身を特定するカプセルIDを有し、撮像した画像データを含む画像信号にカプセルIDを付加する。このようなカプセル型内視鏡2は、体内画像等の画像データとともに自身のカプセルIDを外部の受信装置3に対して順次無線送信する。

[0033] 受信装置3は、カプセル型内視鏡2が撮像した被検体1の体内画像を無線で受信して蓄積するためのものである。具体的には、受信装置3は、複数の受信アンテナ3a～3hを有し、カプセル型内視鏡2を臓器内部に導入する被検体1に装着(携帯)される。受信装置3は、受信アンテナ3a～3hを介して、カプセル型内視鏡2が無線送信した画像信号を順次受信して、この画像信号に含まれる画像データとカプセルIDと

を取得する。また、受信装置3は、記録媒体5を有し、カプセル型内視鏡2から受信した被検体1の体内画像とカプセルIDとをこの記録媒体5に格納する。

[0034] ワークステーション4は、記録媒体5を介して被検体1の体内画像等の各種データを取得し、この取得した各種データをディスプレイ上に表示する画像表示装置としての機能を有する。ワークステーション4は、記録媒体5を介して取得した被検体1の体内画像を表示する。医師または看護師等のユーザは、ワークステーション4が表示した被検体1の体内画像を観察(検査)することによって、被検体1を診断する。また、ワークステーション4は、被検体1の診断結果等を示すユーザのコメントが記載された診断レポートを作成するレポート作成機能を有し、この作成した診断レポートをディスプレイ上に表示する。

[0035] 記録媒体5は、可搬型の記録媒体であり、上述した受信装置3とワークステーション4との間のデータの受け渡しを行うためのものである。具体的には、記録媒体5は、受信装置3およびワークステーション4に対して着脱可能であって、両者に対する挿着時にデータの出力および記録が可能な構造を有する。このような記録媒体5は、受信装置3に挿着された場合、受信装置3がカプセル型内視鏡2から受信した被検体1の体内画像等を記録し、ワークステーション4に挿着された場合、被検体1の体内画像等の記録データをワークステーション4に送出する。なお、本実施の形態では、可搬型の記録媒体5を介して受信装置3・ワークステーション4間のデータの授受を行うものであり、記録媒体5を受信装置3の一部として扱うが、受信装置3を直接ワークステーション4に接続してデータの授受を行うこととしてもよい。

[0036] なお、かかる記録媒体5が記録する各種データは、例えば、被検体1の体内画像群、これら体内画像群に含まれる各体内画像の時間情報(撮像時刻、受信時刻等)、この被検体1の体内画像群を撮像したカプセル型内視鏡2のカプセルID、被検体1の患者情報、被検体1の検査情報等である。ここで、被検体1の患者情報は、被検体1を特定する特定情報であり、例えば、被検体1の患者名、患者ID、生年月日、性別、年齢等である。また、被検体1の検査情報は、被検体1に対して実施されるカプセル型内視鏡検査(臓器内部にカプセル型内視鏡2を導入して臓器内部を観察するための検査)を特定する特定情報であり、例えば、検査毎に異なる検査識別情報である。

検査ID、検査日等である。

[0037] このような受信装置3(記録媒体5を含む)やワークステーション4を用いて構成される、本実施の形態1の医療情報管理ネットワークシステムについて説明する。図2は、本実施の形態1の医療情報管理ネットワークシステムの構成の一例を示す概略図である。この医療情報管理ネットワークシステム20は、複数台の医療情報管理サーバS、Tと、受信装置Rと、複数台のワークステーションA～Dと、ネットワークN1、N2とにより構築されている。ここで、医療情報管理サーバSおよびワークステーションA、Bは、一つのネットワークN1に接続され、医療情報管理サーバTおよびワークステーションC、Dは、別のネットワークN2に接続されているものとする。

[0038] 医療情報管理サーバSは、クライアント端末等を通じて入力された上述の患者情報や検査情報を管理するとともに、ワークステーションA、Bから転送される診断結果を管理するためのものである。医療情報管理サーバTは、クライアント端末等を通じて入力された上述の患者情報や検査情報を医療情報管理サーバSとは独立して管理するとともに、ワークステーションC、Dから転送される診断結果を医療情報管理サーバSとは独立して管理するためのものである。また、ネットワークN1、N2は、インターネット、イントラネット、有線LAN、または無線LAN等によって実現される。さらに、ワークステーションA～Dは、前述のワークステーション4に相当し、受信装置Rは、前述の受信装置3に相当し、記録媒体5を含むものとする。

[0039] ここで、医療情報管理サーバS、Tの概略構成例を図3を参照して説明する。図3は、医療情報管理サーバS、Tの概略構成例を示すブロック図である。医療情報管理サーバS、Tは、制御部31とデータベース32とインターフェース(I/F)33とを備える。インターフェース33は、医療情報管理サーバS、TをネットワークN1、N2に接続するためのものである。制御部31は、管理部31aと転送処理部31bとを有する。管理部31aは、外部のクライアント端末等から入力される患者情報や検査情報をデータベース32中の患者情報格納欄32aや検査情報格納欄32bに格納する制御を行う。検査情報中には、検査毎に異なる検査識別情報である検査IDが付与されるが、検査IDの付与は、各医療情報管理サーバS、Tにおいて独立して行われる。また、管理部31aは、ネットワークN1、N2を介してワークステーションA～D側から転送される診断

結果をデータベース32中の診断結果格納欄32cに患者情報、検査情報等と関連付けて格納する制御を行う。

- [0040] さらに、本実施の形態の医療情報管理サーバS, Tは、医療情報管理サーバS, T毎に異なるサーバ識別情報であるサーバIDが付与されるものであり、管理部31aによる制御の下に自身に付与されたサーバIDをデータベース32中のサーバID格納欄32dに保持する。ここで、サーバIDは、ハードウェアの組合せで生成してもよく、ネットワーク識別情報(例えば、IPアドレス、MACアドレス等)を使用してもよい。さらには、各医療情報管理サーバ間で重複しなければ、手動設定で管理するようにしてよい。
- [0041] また、制御部31中の転送処理部31bは、ワークステーション側から患者情報、検査情報の転送要求があった場合に、その検索元のワークステーションへの患者情報、検査情報の転送に際して、データベース32を参照して、患者情報、検査情報に検査IDおよび自身のサーバIDを付加して転送する処理を行うためのものである。
- [0042] つぎに、ワークステーション4(A~D)の構成について説明する。図4は、ワークステーション4(A~D)の概略構成例を示すブロック図である。ワークステーション4は、各種情報を入力する入力部41と、被検体1の体内画像等を表示する表示部42と、記録媒体5を挿着するカードインターフェース(I/F)43とを有する。また、ワークステーション4は、ネットワークN1, N2を介して医療情報管理サーバS, Tと情報通信を行うためのインターフェース(I/F)44と、被検体1の体内画像等の各種データを記憶する記憶部45と、ワークステーション4の各構成部を制御する制御部46とを有する。
- [0043] 入力部41は、キーボードおよびマウス等の入力デバイスを用いて実現される。入力部41は、ユーザが行う入力操作に応じて、制御部46に各種情報を入力する。表示部42は、液晶ディスプレイ等の各種ディスプレイを用いて実現され、制御部46によって表示指示された各種情報を表示する。表示部42は、例えば、カプセル型内視鏡2が撮像した被検体1の体内画像、被検体1の診断レポート等を表示する。カードI/F43は、記録媒体5が着脱可能に挿着され、挿着された記録媒体5と制御部46との間のデータの入出力を行う。インターフェース44は、ネットワークN1, N2を介して医療情報管理サーバS, Tと通信接続され、この医療情報管理サーバS, Tと情報通信を行う。

- [0044] 記憶部45は、RAM、EEPROM、フラッシュメモリ、またはハードディスク等の書き換え可能にデータを保存する各種記憶メディアを用いて実現される。記憶部45は、制御部46が記憶指示した各種データを記憶し、記憶した各種データの中から制御部46が読み出し指示したデータを制御部46に送出する。このような記憶部45は、医療情報管理サーバS、T側から転送される患者情報、検査情報、サーバIDをそれぞれ格納する格納欄45a～45cを有するとともに、受信装置3(R)（記録媒体5）側から転送される画像データ群を格納する格納欄45d、並びに、複数の被検体の症例データ群を格納した格納欄45eとを有する。症例データ群に含まれる一つの被検体の症例データは、その被検体の体内画像群、患者情報、検査情報、各体内画像の時間情報、診断レポート情報等を含む。
- [0045] 制御部46は、ワークステーション4の各構成部（入力部41、表示部42、カードI/F 43、インターフェース44、および記憶部45）を制御し、各構成部間における信号の入出力を制御する。また、制御部46は、入力部41によって入力された指示情報に基づいて、症例データ群の中から所望の被検体の症例データを読み出し、この読み出した症例データに含まれる被検体の体内画像群等を表示部42に表示させる。このような本実施の形態1の制御部46は、転送処理部46aとレポート処理部46bとID判定部46cとを備える。転送処理部46aは、受信装置3(R)への患者情報、検査情報の転送に際して、記憶部45を参照して、患者情報、検査情報に検査IDおよび検索先のサーバIDを付加して転送する処理を行うためのものである。
- [0046] また、レポート処理部46bは、症例データ群の中から選択された被検体の症例データ等をもとに、この被検体の診断レポートを診断結果として作成するレポート作成部として機能する。レポート処理部46bは、例えば、被検体1の体内画像群の中から選択された一部または全部の画像、この被検体1の体内画像群を撮像したカプセル型内視鏡2のカプセルID、被検体1の患者情報、および被検体1の診断結果等を掲載した診断レポートを作成する。
- [0047] さらに、ID判定部46cは、現在、自身のワークステーションが接続されている医療情報管理サーバのサーバIDを保持し、保持したこのサーバID以外の他のサーバIDが転送格納された受信装置3(R)の接続を拒否するように、検査終了後の受信装置3

側からワークステーションを介した医療情報管理サーバ側へのアクセス動作の可否を制御するためのものである。

[0048] また、受信装置3(R)(記録媒体5)の構成について説明する。図5は、受信装置3(R)(記録媒体5)の概略構成例を示すブロック図である。受信装置3は、カプセル型内視鏡2が無線送信した画像信号を受信する受信部51と、この画像信号を基に被検体1の体内画像を生成する画像処理部52と、上述の記録媒体5が挿着される記憶部53と、受信装置3の各構成部を制御する制御部54とを有する。ここで、記録媒体5に相当する記憶部53は、検査に先立ちワークステーション側から転送設定された患者情報、検査情報(検査IDを含む)、サーバIDを格納する格納欄53a, 53b, 53cを有するとともに、検査実行に伴いカプセル型内視鏡2から取得した画像データ群を格納する格納欄53dを有する。

[0049] このようなシステム構成において、システムの動作制御例について図2を参照して説明する。まず、内視鏡検査に先立ち、医療情報管理サーバSに対して患者情報、検査情報等がクライアント端末等を介して入力設定される(ステップS101)。医療情報管理サーバT側でも同様である。そして、内視鏡検査に先立ち、ワークステーションAは、自身が接続されているネットワークN1を介して医療情報管理サーバSにアクセスして患者情報、検査情報を検索することで、所望の患者情報、検査情報を、この医療情報管理サーバSからの転送により取得する(ステップS102)。医療情報管理サーバSの転送処理部31bは、ステップS102の患者情報、検査情報の転送に際して、検査IDおよび自身のサーバIDを付加して転送する。

[0050] このような転送処理を受けたワークステーションAは、転送により取得した患者情報、検査情報を対象となる受信装置Rに対して転送する(ステップS103)。ワークステーションAの転送処理部46aは、ステップS103の患者情報、検査情報の転送に際して、転送格納された検査IDおよびサーバIDを付加して転送する。これにより、受信装置Rの記憶部53には、患者情報、検査情報(検査IDを含む)、サーバIDの各情報が格納される。そして、受信装置R(記録媒体5)は、ワークステーションAから取り外され、被検体1の体表に装着された後、嚥下されたカプセル型内視鏡2から送信されてくる最大約8時間分(約60000枚)の画像を蓄積する(ステップS104)。カプセル型

内視鏡2による検査終了後、受信装置Rは、被検体1から取り外され、再びワークステーションに接続される。

[0051] ここで、受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションCに接続された場合を考える。この場合、ワークステーションCのID判定部46cは、自身のワークステーションCが接続されている医療情報管理サーバTのサーバIDを保持しており、接続された受信装置R(記録媒体5)が転送格納しているサーバIDは医療情報管理サーバS用のものであり、保持しているサーバIDに一致しないので、×印で示すように、ワークステーションCに対する受信装置R(記録媒体5)の接続による画像データの転送を拒否する(ステップS105)。受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションDに接続された場合も同様である。この際、サーバIDが一致しない旨の警告表示をワークステーションCの表示部42に表示させる。受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションDに接続された場合も同様である。

[0052] 一方、受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションBに接続された場合を考える。この場合、ワークステーションBのID判定部46cは、自身のワークステーションBが接続されている医療情報管理サーバSのサーバIDを保持しており、接続された受信装置R(記録媒体5)が転送格納しているサーバIDは同じく医療情報管理サーバS用のものであり、保持しているサーバIDに一致するので、受信装置R(記録媒体5)からワークステーションBに画像データが転送される(ステップS106)。ワークステーションBでは、レポート処理部46bが診断結果として診断レポートに作成し(ステップS107)、ネットワークN1を介して医療情報管理サーバSに診断レポートを転送する(ステップS108)。医療情報管理サーバSでは、転送された診断レポートを、自身が保有している検査ID等に関連付けて記憶管理する。受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションAに接続された場合も同様である。

[0053] このようにサーバIDを利用することで、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバを常に把握することができ、患者情報、検査情報の供給元以外の医療情報管理サーバに対して診断結果を転送して格納させてしまう不具合をワークステーションへの転送段階で確実に回避し、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバにおいて対応する診断結果を管理させることができる。

[0054] (実施の形態2)

次に、本実施の形態2の医療情報管理ネットワークシステムについて図6～図8を参照して説明する。実施の形態1で説明した部分と同一または相当する部分は、同一符号を付して示す。図6は、本実施の形態2の医療情報管理サーバS、Tの概略構成例を示すブロック図であり、図7は、受信装置Rの概略構成例を示すブロック図であり、図8は、本実施の形態2の医療情報管理ネットワークシステムの構成の一例を示す概略図である。

[0055] 本実施の形態2では、ワークステーションに代えて、医療情報管理サーバS、T側が制御部31中にID判定部31cを備えるとともに、受信装置Rが制御部54中に転送処理部54aを備える。転送処理部54aは、検査終了後の任意のワークステーションA～Dへの被検体内画像情報の転送時に、予め転送格納された検査IDとサーバIDとを付加して転送するためのものである。また、ワークステーションA～D中の転送処理部46aは、医療情報管理サーバS、Tへの診断結果の転送時に、予め転送格納された検査IDとサーバIDとを付加して転送する機能も果す。

[0056] また、制御部31中のID判定部31cは、診断結果の転送時にワークステーションA～D側から通知されたサーバIDが正しいか否かを判断し、不正なサーバIDであった場合には、その旨を通知するとともに、そのワークステーションからの診断結果の受信(アップロード)を拒否するように、検査終了後の受信装置側からワークステーションを介した自身の医療情報管理サーバ側へのアクセス動作の可否を制御するためのものである。

[0057] このようなシステム構成において、システムの動作制御例について図8を参照して説明する。この例は、図2と同様の例を示しており、ステップS104までの処理は図2の場合と同様である。

[0058] ここで、検査終了後、受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションCに接続された場合を考える。この場合、受信装置Rの転送処理部54aは、ワークステーションCへの被検体内画像情報の転送時に、予め転送格納された検査IDとサーバIDとを付加して転送する(ステップS115)。ワークステーションCでは、レポート処理部46bが診断結果として診断レポートに作成し(ステップS116)、ネットワークN2を介して医療情

報管理サーバTに診断レポートを転送する(ステップS117)。医療情報管理サーバCのID判定部31Cは、診断レポートの転送に付加されたサーバIDが自身のサーバIDに一致する正しいサーバIDであるか否かを判断する。この場合、転送付加されたサーバIDは医療情報管理サーバS用のものであり、自身のサーバIDに一致しないので、ID判定部31Cは、×印で示すように、医療情報管理サーバTに対するワークステーションCからの診断結果の転送(アップロード)を拒否する(ステップS118)。この際、サーバIDが一致しない旨の警告表示をワークステーションCの表示部42に表示させる。受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションDに接続された場合も同様である。

[0059] 一方、受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションBに接続された場合を考える。この場合、受信装置Rの転送処理部54aは、ワークステーションBへの被検体内画像情報の転送時に、予め転送格納された検査IDとサーバIDとを付加して転送する(ステップS121)。ワークステーションBでは、レポート処理部46bが診断結果として診断レポートに作成し(ステップS122)、ネットワークN1を介して医療情報管理サーバSに診断レポートを転送する(ステップS123)。医療情報管理サーバBのID判定部31Cは、診断レポートの転送に付加されたサーバIDが自身のサーバIDに一致する正しいサーバIDであるか否かを判断する。この場合、転送付加されたサーバIDは医療情報管理サーバS用のものであり、自身のサーバIDに一致するので、医療情報管理サーバSでは、転送された診断レポートを、自身が保有している検査ID等に関連付けて記憶管理する(ステップS124)。受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションAに接続された場合も同様である。

[0060] このようにサーバIDを利用することで、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバを常に把握することができ、患者情報、検査情報の供給元以外の医療情報管理サーバに対して診断結果を転送して格納させてしまう不具合を医療情報管理サーバへのアップロード段階で確実に回避し、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバにおいて対応する診断結果を管理させることができる。特に、受信装置を任意のワークステーションに接続して受信装置が蓄積した画像データを観察することは、従来通り可能であるので、使い勝手のよいシステムとなる。

[0061] (実施の形態3)

次に、本実施の形態3の医療情報管理ネットワークシステムについて図9および図10を参照して説明する。実施の形態1, 2で説明した部分と同一または相当する部分は、同一符号を付して示す。図9は、本実施の形態3の医療情報管理ネットワークシステムの構成の一例を示す概略図であり、図10は、本実施の形態3のワークステーション4(A~D)の概略構成例を示すブロック図である。

[0062] 本実施の形態3では、医療情報管理ネットワークシステムとして、図9に示すように、複数台の医療情報管理サーバS, Tが共通のネットワークNに接続されてシステム構成されている場合を想定する。このようなシステム構成に対応して、ワークステーション4(A~D)は、記憶部45中にサーバID群の格納欄45fを有し、制御部46中にID判定部46cに代えてID検索部46dを備える。

[0063] サーバID群の格納欄45fは、ネットワークNに接続されている複数台の医療情報管理サーバS, TのそれぞれのサーバIDを医療情報管理サーバS, Tに対応付けて記憶する欄である。ID検索部46dは、受信装置Rから被検体内画像情報の転送を受けた後、医療情報管理サーバ側に対して診断結果を転送する際に、格納欄45fに保持されたサーバID群中から転送格納されたサーバIDに一致するサーバIDが付与された医療情報管理サーバを検索し、検索されたその医療情報管理サーバへ診断結果を転送させるように制御するためのものである。

[0064] このようなシステム構成において、システムの動作制御例について図9を参照して説明する。この例は、図2と同様の例を示しており、ステップS104までの処理は図2の場合と同様である。

[0065] ここで、検査終了後、受信装置R(記録媒体5)が、ワークステーションCに接続された場合を考える。この場合、受信装置Rの転送処理部54aは、図8の場合と同様、ワークステーションCへの被検体内画像情報の転送時に、予め転送格納された検査IDとサーバIDとを付加して転送する(ステップS115)。ワークステーションCでは、レポート処理部46bが診断結果として診断レポートに作成する(ステップS116)。そして、ワークステーションCのID検索部46dは、医療情報管理サーバ側に対して診断結果を転送する際に、格納欄45fに保持されたサーバID群中から転送格納されたサーバ

IDに一致するサーバIDが付与された医療情報管理サーバ、ここでは医療情報管理サーバSを検索し、検索されたその医療情報管理サーバSへ診断結果を転送させる(ステップS131)。医療情報管理サーバSでは、転送された診断レポートを、自身が保有している検査ID等に関連付けて記憶管理する。受信装置R(記録媒体5)が、他のワークステーションA, B, Dに接続された場合も同様である。

[0066] このようにサーバIDを利用することで、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバを常に把握することができ、患者情報、検査情報の供給元以外の医療情報管理サーバに対して診断結果を転送して格納させてしまう不具合を確実に回避し、患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバにおいて対応する診断結果を管理させることができる。

産業上の利用可能性

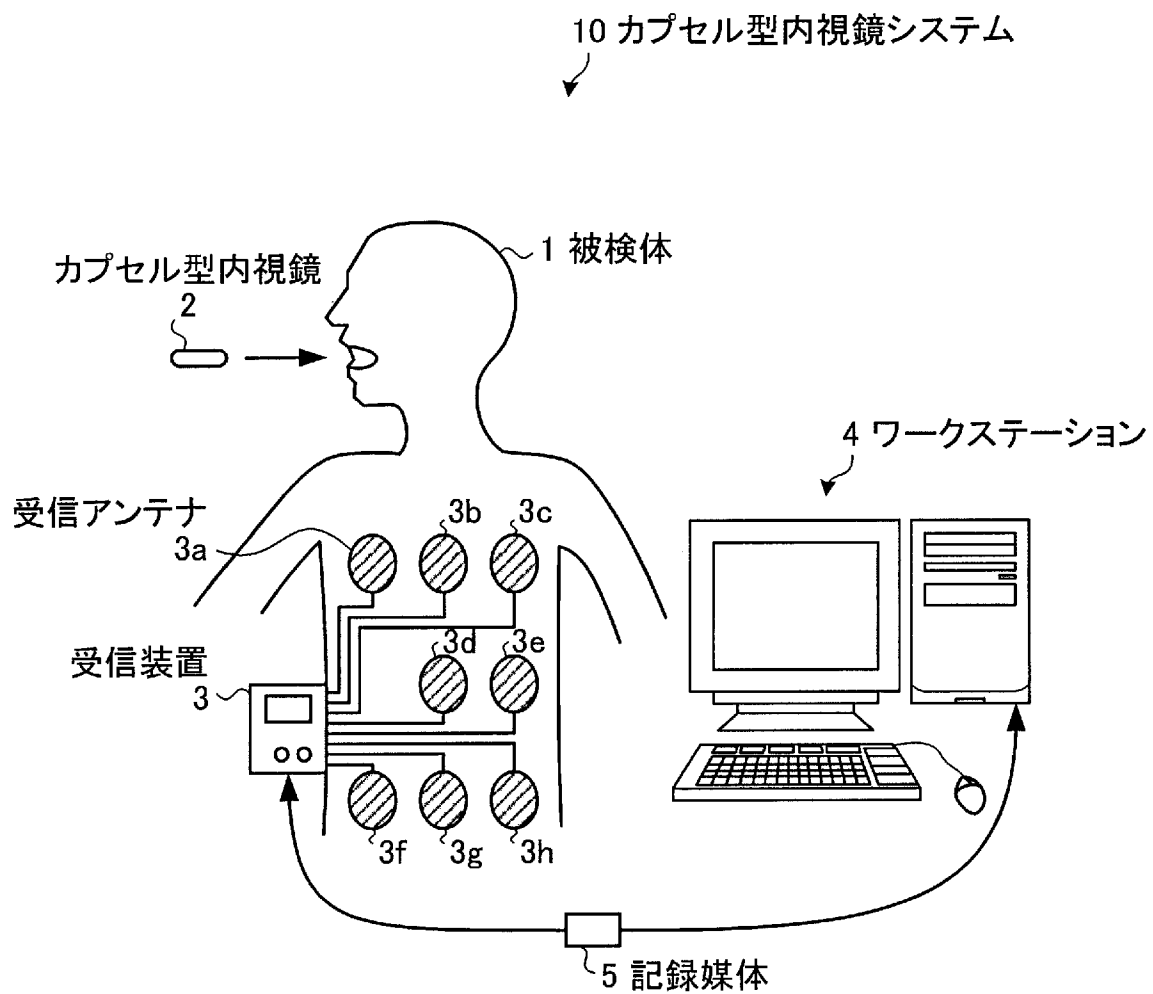
[0067] 以上のように、本発明にかかる医療情報管理ネットワークシステムは、画像表示装置に対する患者情報、検査情報の入力の実便性を高めるために医療情報管理サーバとともにシステムを構築する場合に有用であり、特に、診断結果を患者情報、検査情報の供給元である医療情報管理サーバに確実に格納させるのに適している。

請求の範囲

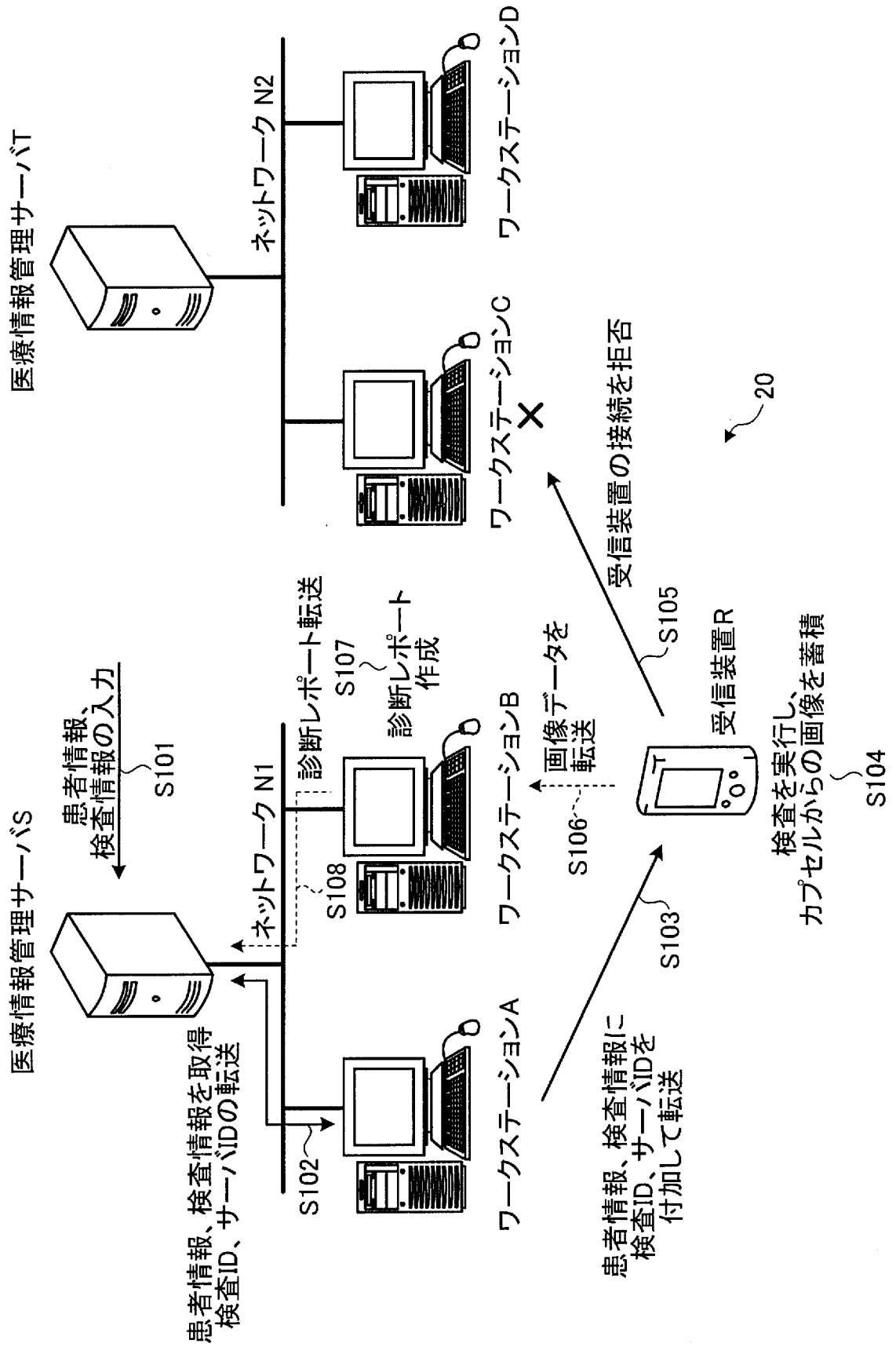
- [1] 個別にサーバ識別情報が付与されて、患者情報、検査情報並びに診断結果を管理する医療情報管理サーバと、
被検体内に導入された被検体内導入装置で撮像された被検体内画像および該被検体内導入装置から受信した情報を蓄積するための受信装置と、
ネットワークを介して前記医療情報管理サーバと接続するとともに、前記受信装置に蓄積された被検体内画像および前記被検体内導入装置から受信した情報を取得する画像表示装置と、
を備えることを特徴とする医療情報管理ネットワークシステム。
- [2] 前記サーバ識別情報は、前記医療情報管理サーバのハードウェア情報から生成される情報であることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [3] 前記ハードウェア情報は、MACアドレスであることを特徴とする請求項2に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [4] 前記サーバ識別情報は、IPアドレスであることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [5] 前記画像表示装置は、前記被検体内導入装置を被検体内に導入する前に、前記ネットワークを介して接続された前記医療情報管理サーバから取得したサーバ識別情報と、患者情報または検査情報を前記受信装置に設定し、検査後、該受信装置から被検体内画像と前記被検体内導入装置の情報とを取得する際に、サーバ識別情報と患者情報または検査情報とを、併せて取得することを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [6] 前記画像表示装置は、前記医療情報管理サーバから取得したサーバ識別情報を蓄積することを特徴とする請求項5に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [7] 前記画像表示装置は、当該画像表示装置が蓄積していないサーバ識別情報を持つ前記受信装置が接続されたとき、該受信装置から被検体内画像および前記被検体内導入装置の情報およびサーバ識別情報と、患者情報または検査情報との受信を拒否することを特徴とする請求項6に記載の医療情報管理ネットワークシステム。

- [8] 前記画像表示装置は、当該画像表示装置が蓄積していないサーバ識別情報を持つ前記受信装置が接続されたとき、ユーザに警告表示を行うことを特徴とする請求項6に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [9] 前記画像表示装置は、診断結果を前記医療情報管理サーバに転送することを特徴とする請求項5に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [10] 前記画像表示装置は、診断結果を前記医療情報管理サーバに転送する際、前記受信装置から取得したサーバ識別情報を併せて転送し、
前記医療情報管理サーバは、転送されるサーバ識別情報が自身の保持するサーバ識別情報と一致しない場合、前記画像表示装置からのデータの受信を拒否することを特徴とする請求項9に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [11] 前記画像表示装置は、診断結果を前記医療情報管理サーバに転送する際、前記受信装置から取得したサーバ識別情報を併せて転送し、
前記医療情報管理サーバは、転送されるサーバ識別情報が自身の保持するサーバ識別情報と一致しない場合、前記画像表示装置に対して警告することを特徴とする請求項9に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [12] 異なるサーバ識別情報を持つ前記医療情報管理サーバが複数存在する医療情報管理ネットワークシステムにおいて、
前記画像表示装置は、当該画像表示装置が保持するサーバ識別情報と同じサーバ識別情報を保持する前記医療情報管理サーバを検索し、検索された該医療情報管理サーバに対して診断結果を転送することを特徴とする請求項6および9に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [13] 前記被検体内導入装置から受信した情報は、該被検体内導入装置の個体識別情報であることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [14] 前記診断結果は、前記受信装置から取得した被検体内画像の中から選択された一部または全部の画像であることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理ネットワークシステム。
- [15] 前記診断結果は、ユーザのコメントが記載されたレポートであることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理ネットワークシステム。

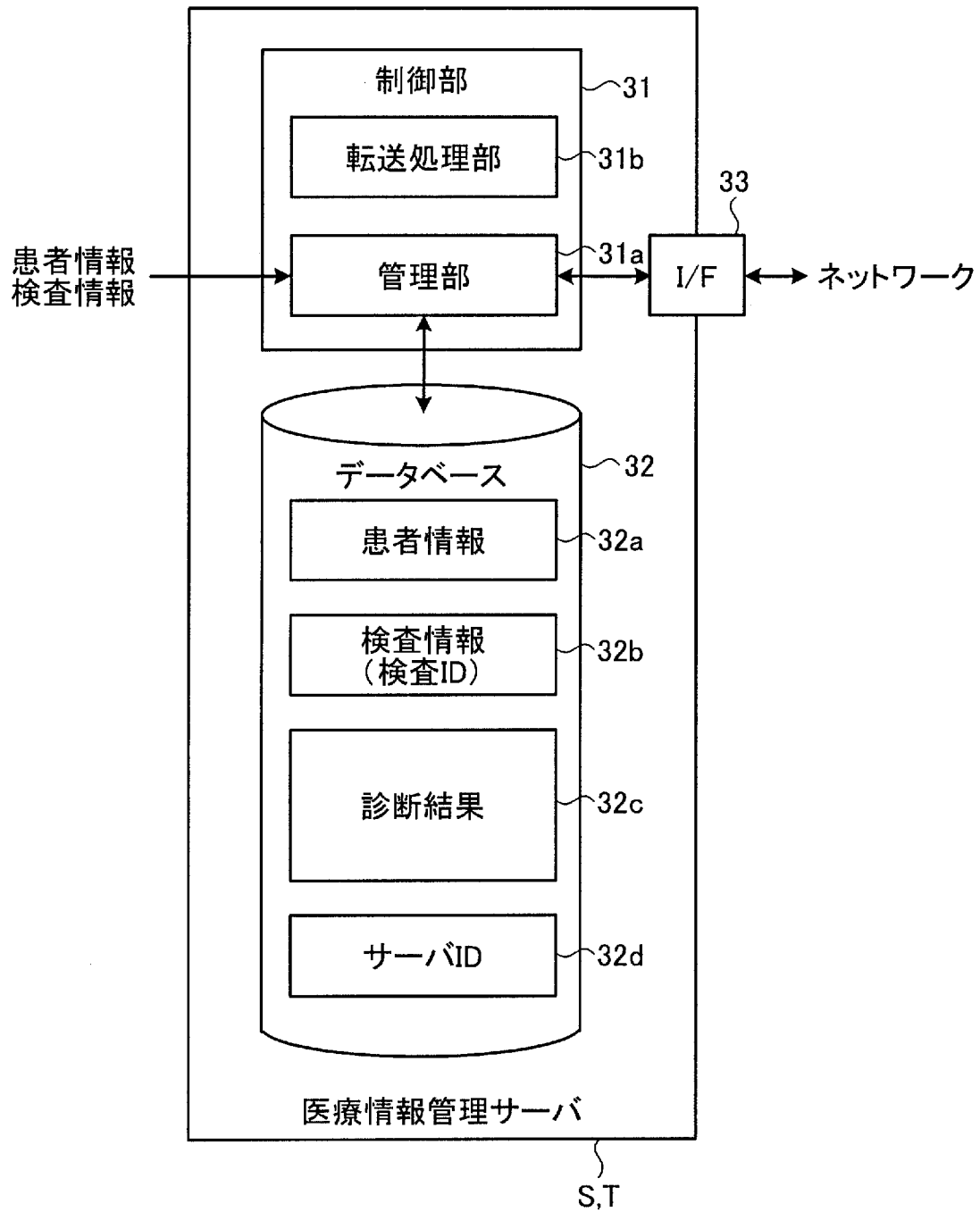
[図1]



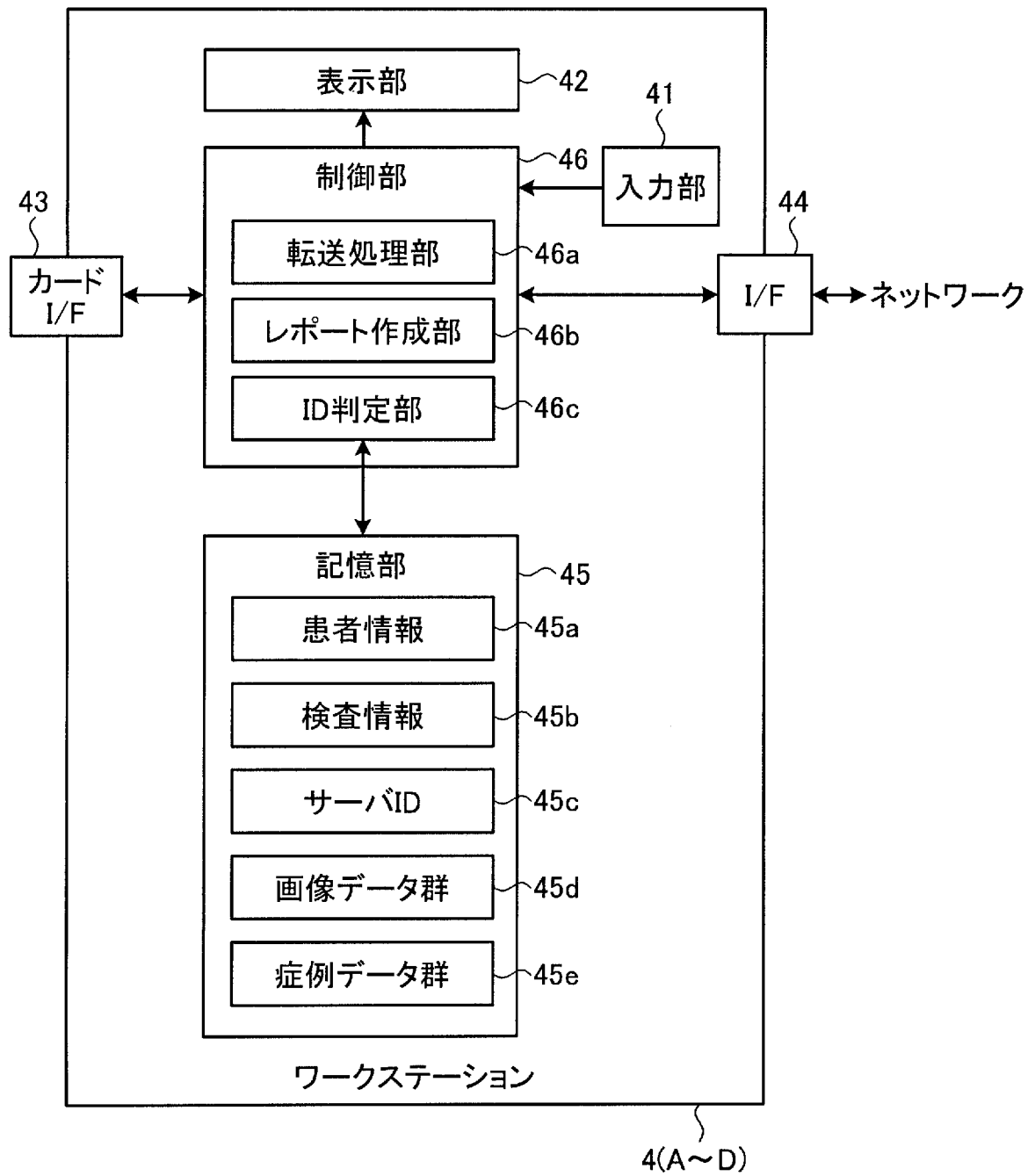
[図2]



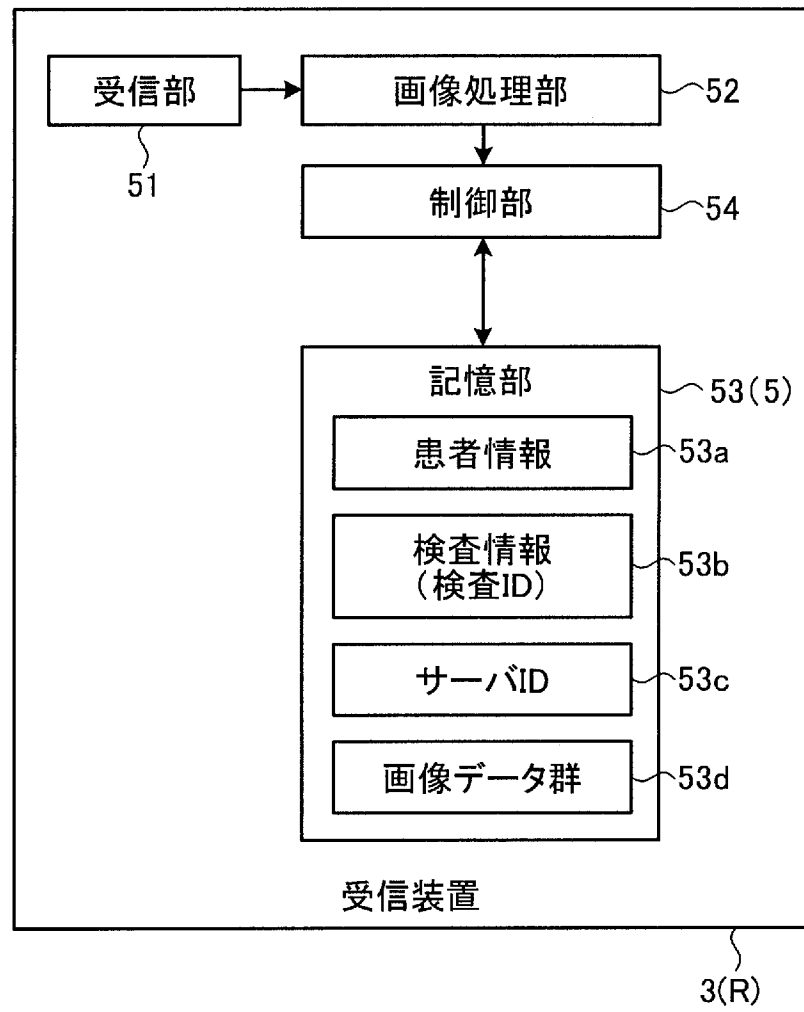
[図3]



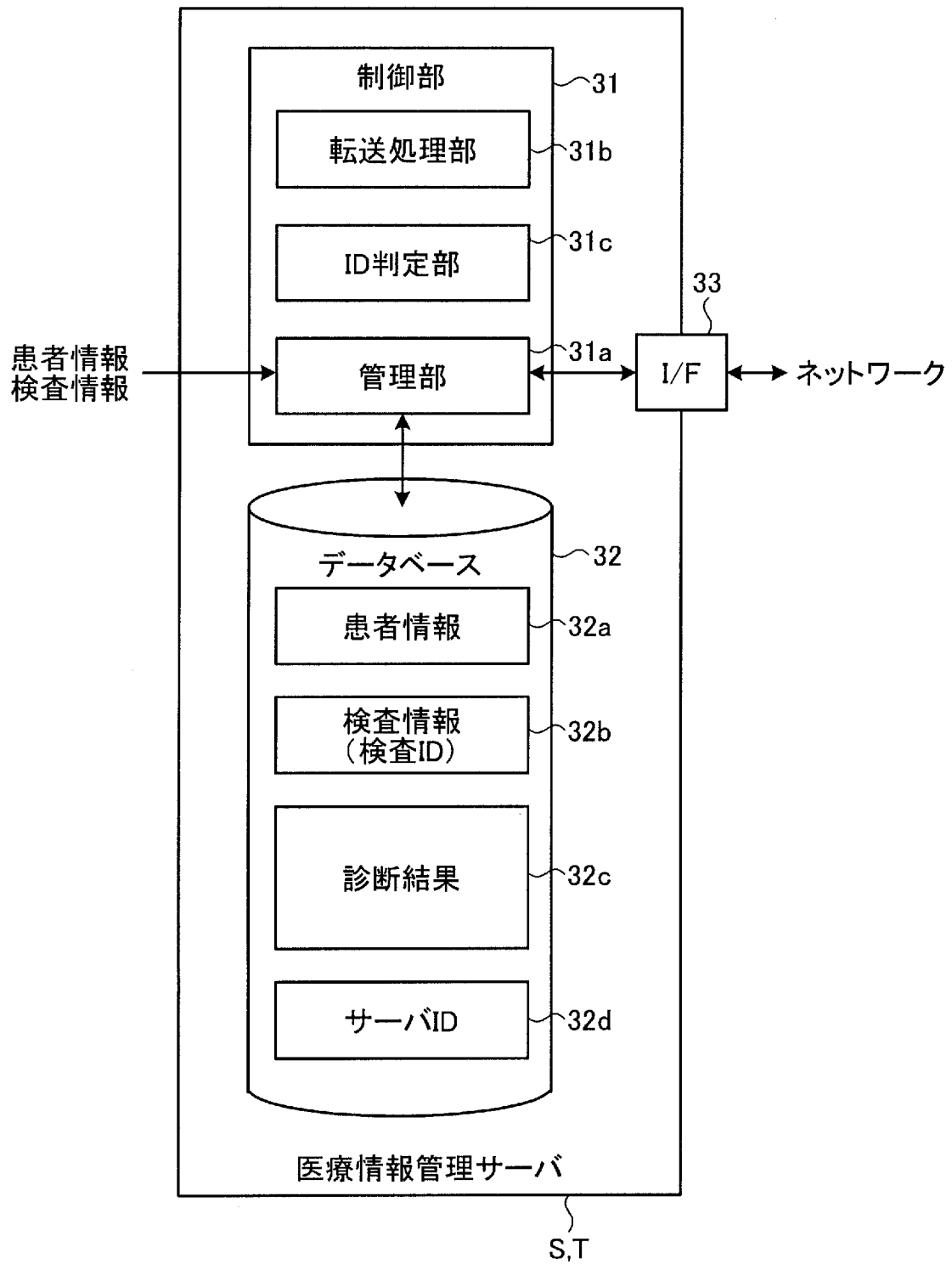
[図4]



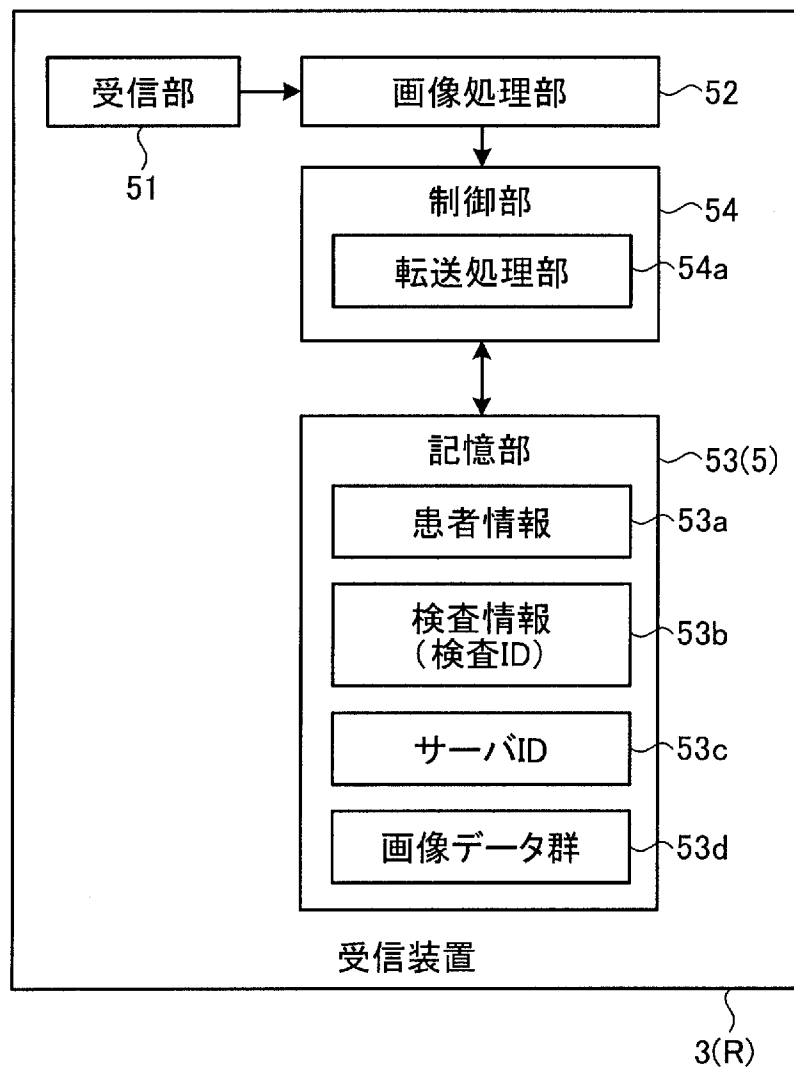
[図5]



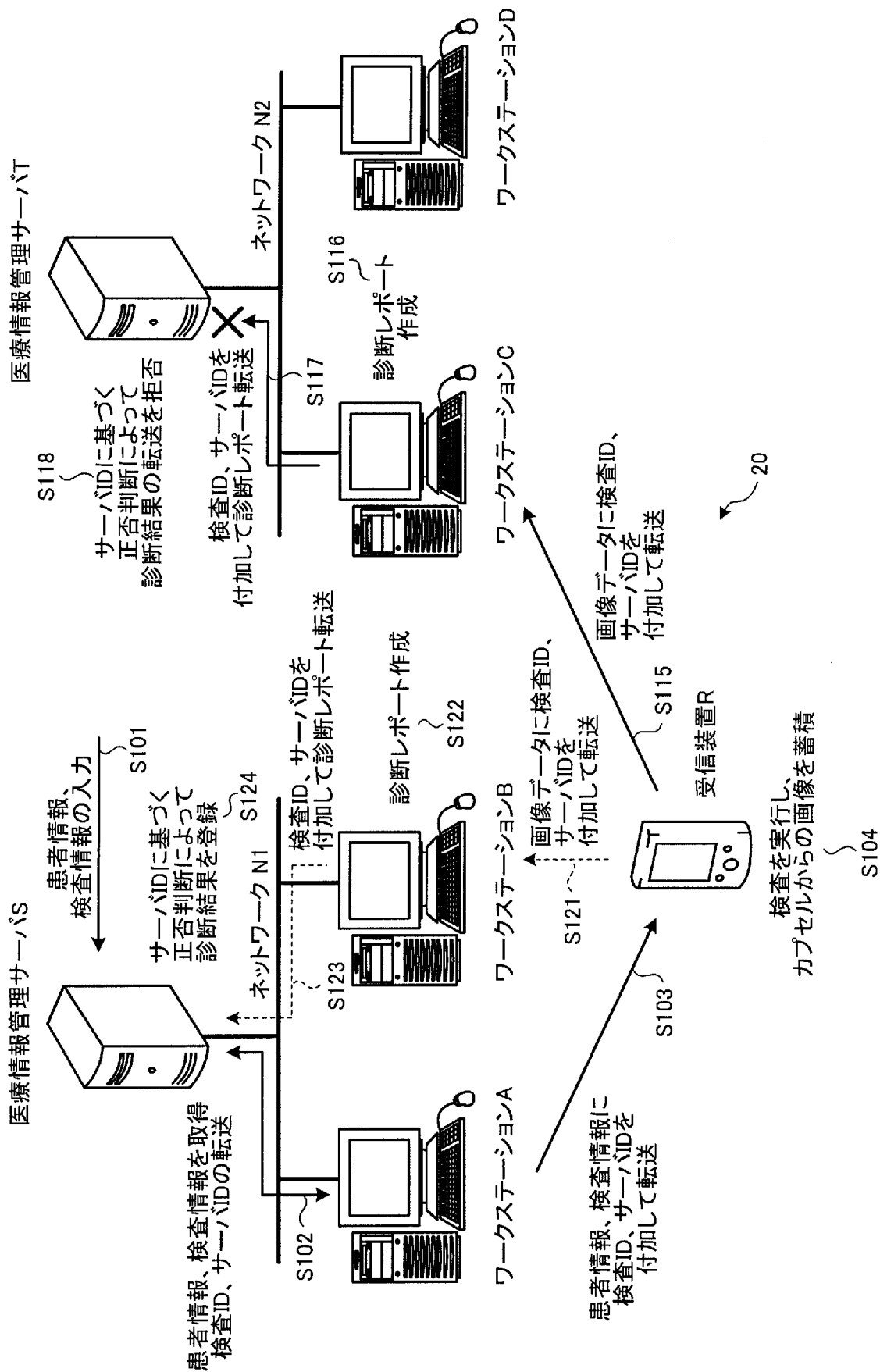
[図6]



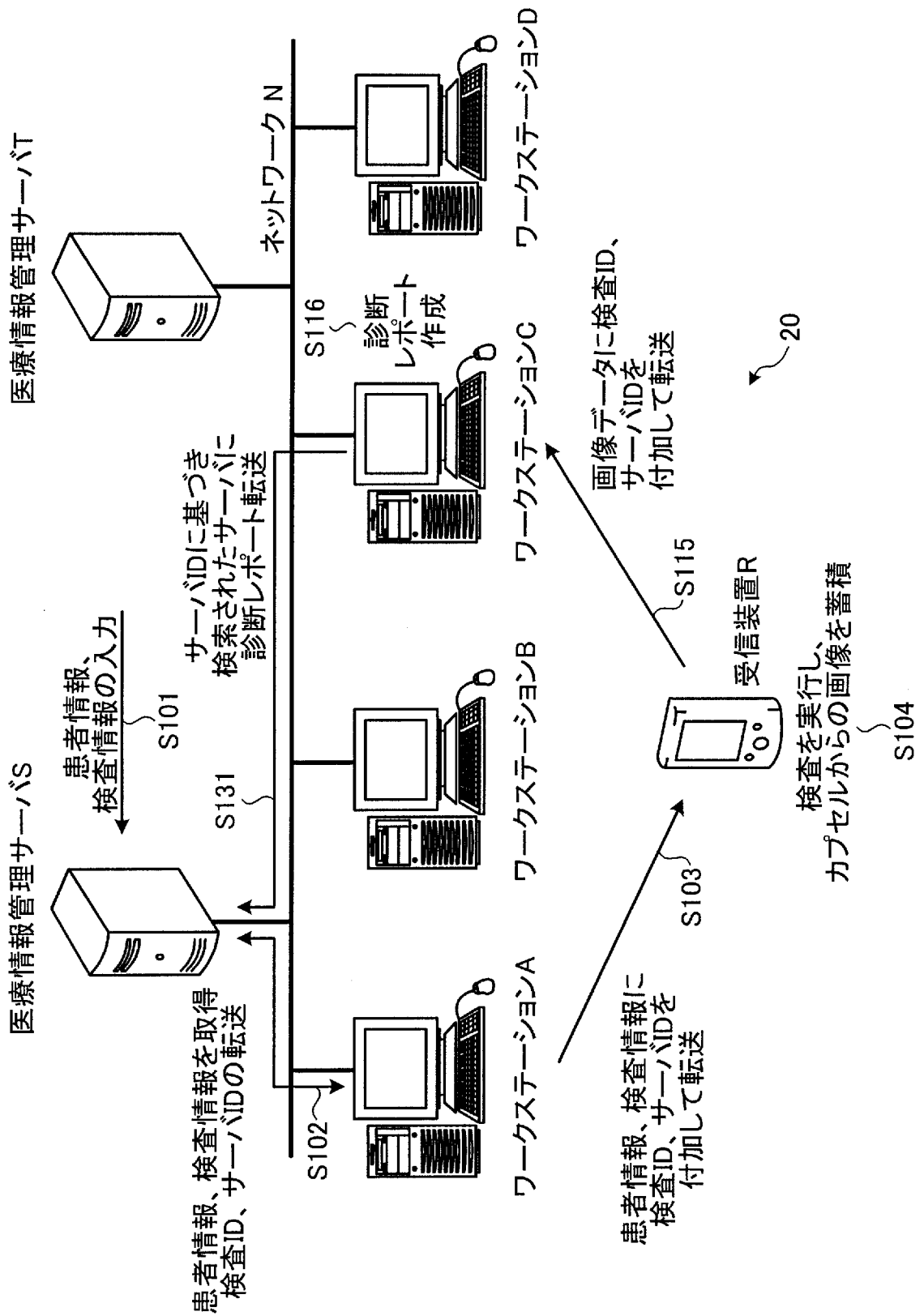
[図7]



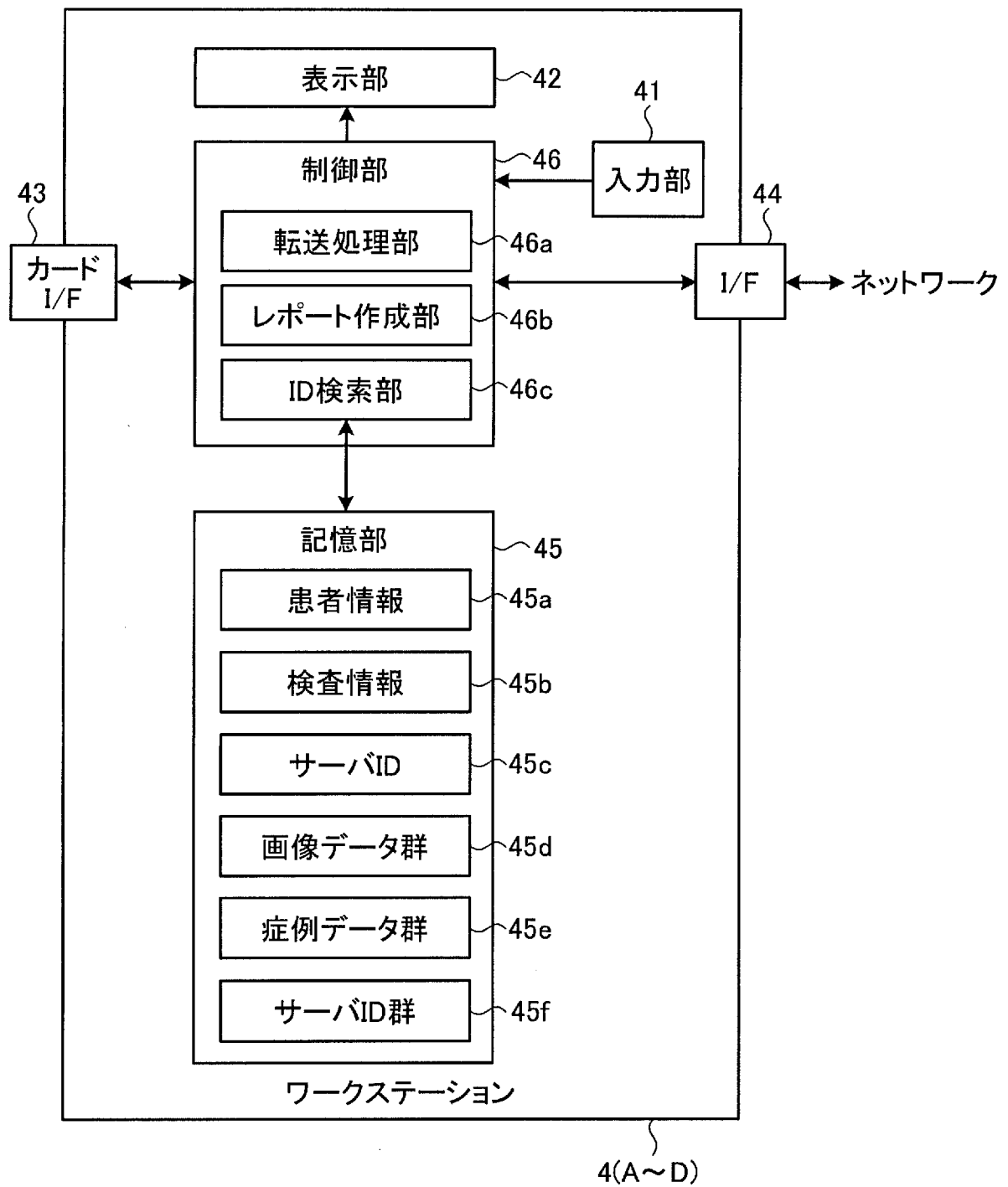
[図8]



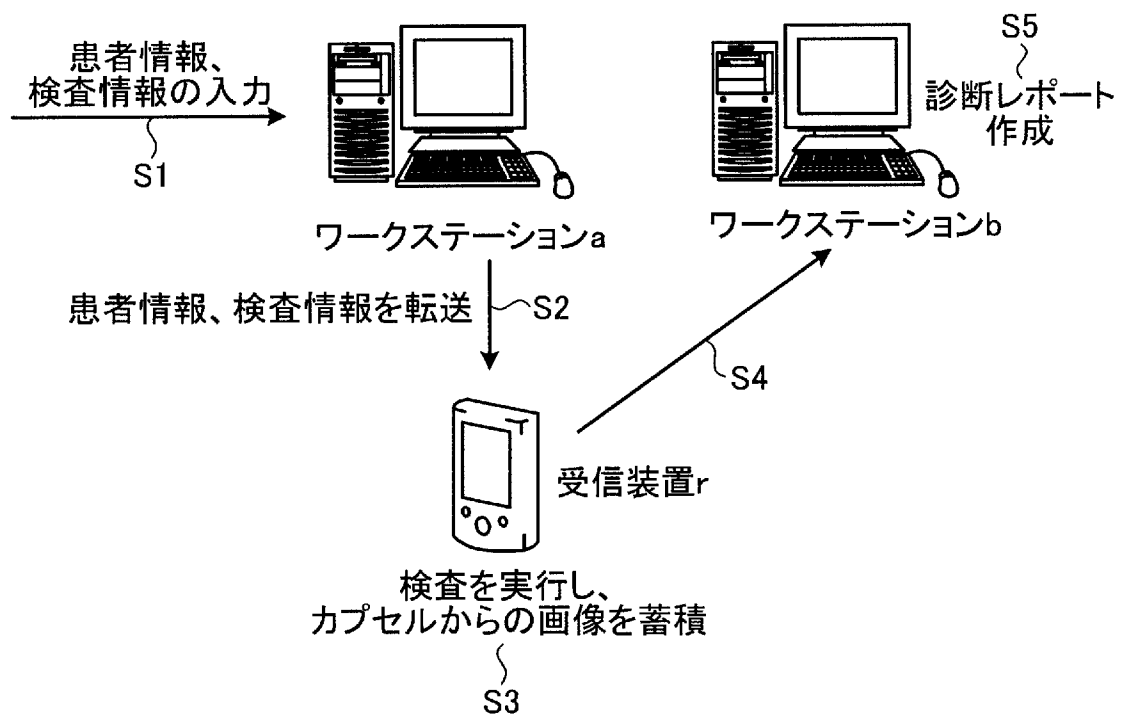
[図9]



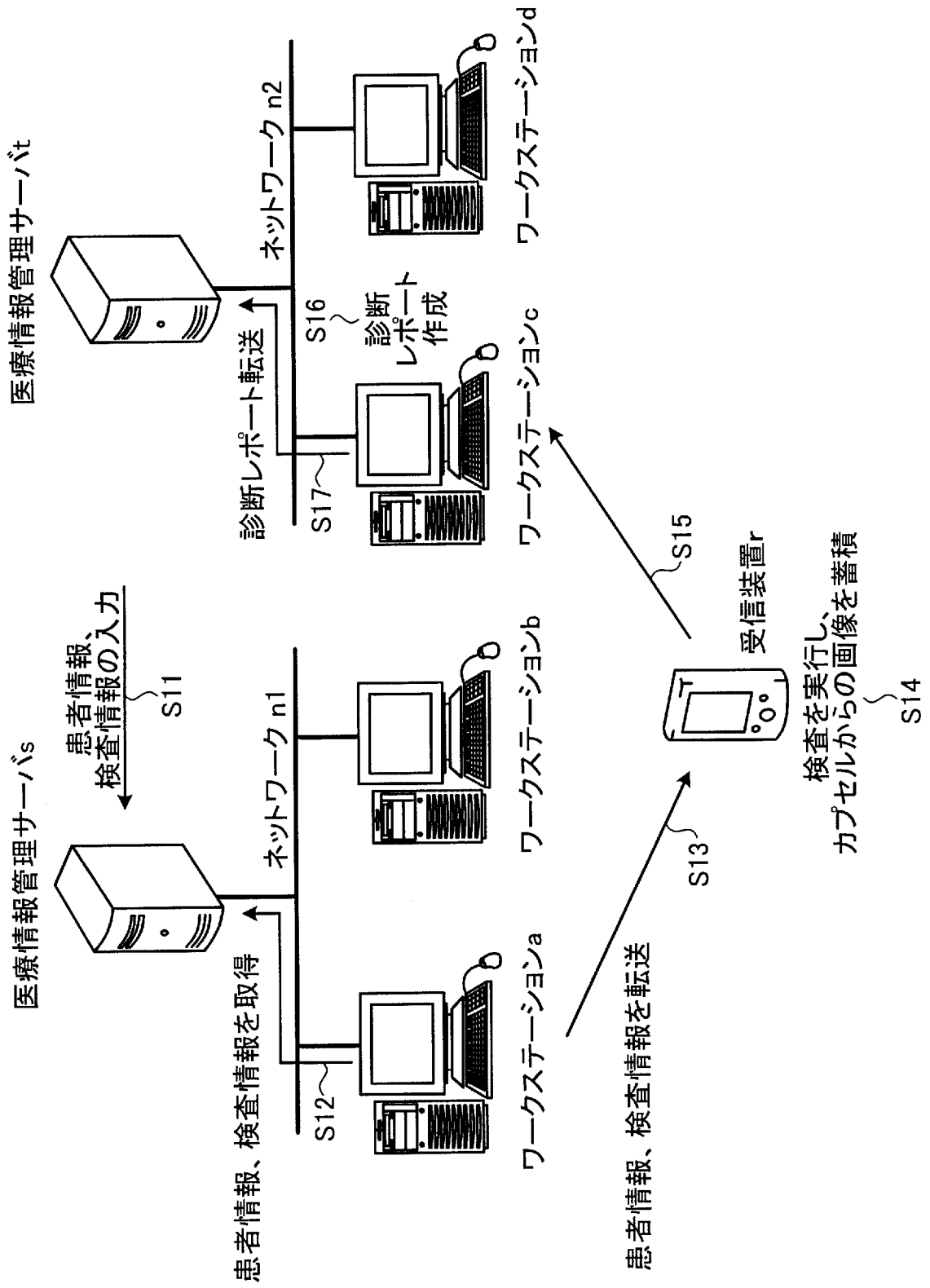
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/057604

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i, A61B1/04(2006.01)i, A61B5/00(2006.01)i, A61B5/07(2006.01)i, G06Q50/00(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)

A61B1/00, A61B1/04, A61B5/00, A61B5/07, G06Q50/00

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.
X A	JP 2006-20971 A (Olympus Corp.), 26 January, 2006 (26.01.06), Par. Nos. [0015] to [0019], [0049] to [0068]; Figs. 9 to 11 (Family: none)	1-4, 13-15 5-12
X A	JP 2004-313242 A (Olympus Corp.), 11 November, 2004 (11.11.04), Par. Nos. [0010] to [0017], [0022] to [0025] (Family: none)	1-4, 14, 15 5-13

☐ 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
09 July, 2008 (09.07.08)

Date of mailing of the international search report
22 July, 2008 (22.07.08)

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. A61B1/00(2006.01)i, A61B1/04(2006.01)i, A61B5/00(2006.01)i, A61B5/07(2006.01)i, G06Q50/00(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. A61B1/00, A61B1/04, A61B5/00, A61B5/07, G06Q50/00

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2008年
日本国実用新案登録公報	1996-2008年
日本国登録実用新案公報	1994-2008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
X A	JP 2006-20971 A（オリンパス株式会社）2006.01.26, 【0015】 －【0019】、【0049】－【0068】及び図9－図11（ファミリーなし）	1-4, 13-15 5-12
X A	JP 2004-313242 A（オリンパス株式会社）2004.11.11, 【0010】 －【0017】及び【0022】－【0025】（ファミリーなし）	1-4, 14, 15 5-13

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

09.07.2008

国際調査報告の発送日

22.07.2008

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100-8915

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）

長井 真一

2Q

4077

電話番号 03-3581-1101 内線 3292