

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02008/136283

発行日 平成22年7月29日 (2010. 7. 29)

(43) 国際公開日 平成20年11月13日 (2008. 11. 13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 2 0 B	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 0	4 C 1 1 7
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 D	
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 Q	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

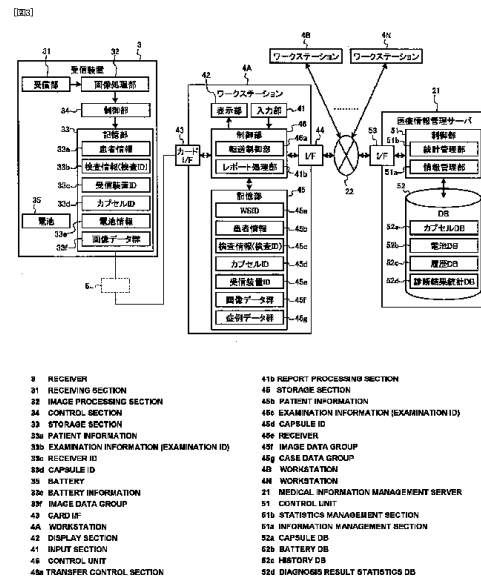
出願番号	特願2009-512925 (P2009-512925)	(71) 出願人	304050923
(21) 国際出願番号	PCT/JP2008/057605		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(22) 国際出願日	平成20年4月18日 (2008. 4. 18)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(31) 優先権主張番号	特願2007-117588 (P2007-117588)	(74) 代理人	100089118
(32) 優先日	平成19年4月26日 (2007. 4. 26)		弁理士 酒井 宏明
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	小田 康晴
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 CC06 DD10 JJ17 JJ19 NN07 NN10 YY02 YY03 YY12 YY18 4C117 XA07 XB06 XE34 XF01 XF03 XF12 XF13 XG02 XH02 XH16 XJ03 XJ05 XJ13 XJ45 XK33 XK45 XL01 XQ02

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療情報管理ネットワークシステム

(57) 【要約】

施設内に設置された画像表示装置を有効活用し得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し、ワークステーション4A～4Nをネットワーク2を介して医療情報管理サーバ21に接続してネットワークシステムを構築し、医療情報管理サーバ21が備える情報管理部51aによって、ワークステーション4A～4Nから転送されるカプセル型内視鏡の使用数や受信装置3用の電池35の使用回数等の機材情報を集約させることで、施設内でのカプセル型内視鏡や電池35の在庫、使用状況の一元管理が可能となり、発注時期の予測に活用でき、また、被検体毎に検査に適用したカプセル型内視鏡、受信装置3並びにワークステーション4A～4Nそれぞれの個体識別情報を医療情報管理サーバ21に集約させて一元管理することで、これら機材のトレーサビリティを確保できるようにした。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

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を蓄積する受信装置と、

該受信装置に接続し該受信装置に蓄積された被検体内画像を取得して所定の処理を行う

1 以上の画像表示装置と、

該画像表示装置とネットワークを介して接続されている 1 以上の医療情報管理サーバと

を備え、

前記医療情報管理サーバは、1 以上の前記画像表示装置から転送される情報を集約して一元管理する管理手段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。

10

【請求項 2】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記被検体内導入装置の使用数に関す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。

【請求項 3】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記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。

【請求項 4】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置に内蔵された電池の使用回数に関す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。

20

【請求項 5】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置に内蔵された電池の使用期間に関す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。

【請求項 6】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置に内蔵された電池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。

【請求項 7】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信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。

30

【請求項 8】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記画像表示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。

【請求項 9】

前記画像表示装置から転送される情報は、診断結果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。

【請求項 10】

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を観察して付与されたコメントであ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。

40

【請求項 11】

前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置から取得した被検体内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。

【請求項 12】

前記医療情報管理サーバは、前記被検体内導入装置の使用数が所定数に達したとき、前記被検体内導入装置の在庫数が少ないことを警告す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。

【請求項 13】

前記医療情報管理サーバは、前記受信装置に内蔵された電池の使用回数が所定数に達したとき、前記受信装置に内蔵された電池が寿命間近であることを通知することを特徴とす

50

る請求項４に記載の医療情報管理ネットワークシステム。

【請求項１４】

前記医療情報管理サーバは、前記受信装置に内蔵された電池の使用期間が所定の期間に達したとき、前記受信装置に内蔵された電池が寿命間近であることを通知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。

【請求項１５】

前記医療情報管理サーバは、前記受信装置の個体識別情報を使用して該受信装置の稼働率を統計処理することを特徴とする請求項７に記載の医療情報管理ネットワークシステム。

【請求項１６】

前記医療情報管理サーバは、診断結果の統計処理を行う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。

【発明の詳細な説明】

【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、ワークステーション等の画像表示装置に手動で入力された患者情報、検査情報は、受信装置に転送される。受信装置は、画像表示装置から取り外され、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６０００枚）の画像を蓄積する。カプセル型内視鏡による撮影後、受信装置は、被検体から取り外され、再び画像表示装置に接続される。画像表示装置は、受信装置が接続されると、受信装置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に供する。

【０００４】

【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】

【０００５】

しかしながら、このようなワークステーション等による画像表示装置は、従来にあっては、スタンドアロンで稼働している（例えば、特許文献１参照）。このため、病院等の施設内に複数台のワークステーションが設置されていても、他のワークステーションと連携する機能がなく、カプセル型内視鏡検査による個々の診断結果を診断レポートとして発行し得る程度に過ぎず、施設内においてワークステーションの活用が不十分な現状にある。

【０００６】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、施設内に設置された画像表示装置を有効活用し得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】

【０００７】

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、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を蓄積する受信装置と、該受信装置に接続し該受信装置に蓄積された被検体内画像を取得して所定の処理を行う１以上の画像表示装置と、該画像表示装置とネットワークを介して接続

10

20

30

40

50

されている 1 以上の医療情報管理サーバと、を備え、前記医療情報管理サーバは、1 以上の前記画像表示装置から転送される情報を集約して一元管理する管理手段を備えることを特徴とする。

【0008】

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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記被検体内導入装置の使用数に関する情報であることを特徴とする。

【0009】

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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記被検体導入装置の個体識別情報であることを特徴とする。

10

【0010】

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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置に内蔵された電池の使用回数に関する情報であることを特徴とする。

【0011】

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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置に内蔵された電池の使用期間に関する情報であることを特徴とする。

【0012】

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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置に内蔵された電池の個体識別情報であることを特徴とする。

20

【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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置の個体識別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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記画像表示装置の個体識別情報であることを特徴とする。

30

【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、前記画像表示装置から転送される情報は、診断結果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、前記診断結果は、前記受信装置から取得した被検体内画像を観察して付与されたコメントであ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、前記画像表示装置から転送される情報は、前記受信装置から取得した被検体内画像であることを特徴とする。

40

【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、前記医療情報管理サーバは、前記被検体内導入装置の使用数が所定数に達したとき、前記被検体内導入装置の在庫数が少ないことを警告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、前記医療情報管理サーバは、前記受信装置に内蔵された電池の使用回数が所定数に達したとき、前記受信装置に内蔵された電池が寿命間近であることを通知することを特徴とする。

50

【 0 0 2 0 】

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、前記医療情報管理サーバは、前記受信装置に内蔵された電池の使用期間が所定の期間に達したとき、前記受信装置に内蔵された電池が寿命間近であることを通知することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

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、前記医療情報管理サーバは、前記受信装置の個体識別情報を使用して該受信装置の稼働率を統計処理することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

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、前記医療情報管理サーバは、診断結果の統計処理を行うことを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 3 】

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、医療情報管理サーバが備える管理手段によって、画像表示装置から転送される情報を集約して一元管理するので、画像表示装置を有効利用して施設内の被検体内導入装置の使用数、受信装置用の電池の使用回数等の情報を医療情報管理サーバに集約させて一元管理することで、施設内での被検体内導入装置や電池の在庫管理が可能となり、これらの発注時期の予測に活用することができるという効果を奏する。また、画像表示装置から転送される情報として、被検体毎に検査に適用した被検体内導入装置、受信装置並びに画像表示装置それぞれの個体識別情報を医療情報管理サーバに集約させて一元管理することで、これら機材のトレーサビリティを確保することができるという効果を奏する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 4 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の実施の形態に用いられ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、本実施の形態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、本実施の形態の医療情報管理ネットワークシステムの概略構成例を示すブロック図である。

【 図 4 】 図 4 は、カプセル D B 部の一例を示す説明図である。

【 図 5 】 図 5 は、電池 D B 部の一例を示す説明図である。

【 図 6 】 図 6 は、履歴 D B 部の一例を示す説明図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 5 】

- 1 被検体
- 2 カプセル型内視鏡
- 3 受信装置
- 4 A ~ 4 N ワークステーション
- 2 1 医療情報管理サーバ
- 2 2 ネットワーク
- 3 5 電池
- 5 1 a 情報管理部
- 5 1 b 統計管理部

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 6 】

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、実施の形態に限らず、本発明の趣旨を逸脱しない

10

20

30

40

50

範囲であれば、種々の変形が可能であり、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。

【 0 0 2 7 】

本実施の形態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、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。

10

【 0 0 2 8 】

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、自身を特定する個体識別情報であるカプセル 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。

20

【 0 0 2 9 】

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 3 a ~ 3 h 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 3 a ~ 3 h 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。

30

【 0 0 3 0 】

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。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。

40

【 0 0 3 1 】

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。

40

【 0 0 3 2 】

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

50

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 I D、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 I D、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 I D、検査日等である。

【 0 0 3 3 】

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、1 台の医療情報管理サーバ 21 と、複数台のワークステーション 4 A, 4 B, ..., 4 N と、ネットワーク 22 と、後述の受信装置 3 とにより構築されている。このような医療情報管理ネットワークシステム 20 は、例えば同一病院内なる、或る施設内において構築され、複数台のワークステーション 4 A, 4 B, ..., 4 N は適宜箇所に設置される。なお、医療情報管理ネットワークシステム 20 を構成する医療情報管理サーバ 21 は複数台であってもよく、ワークステーションは 1 台であってもよい。

【 0 0 3 4 】

医療情報管理サーバ 21 は、ワークステーション 4 A ~ 4 N から転送される各種情報を一元管理するためのものである。また、ネットワーク 22 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。

【 0 0 3 5 】

ここで、このようなシステムを構成する医療情報管理サーバ 21、ワークステーション 4 A ~ 4 N、さらには受信装置 3 の概略構成例について図 3 を参照して説明する。図 3 は、医療情報管理ネットワークシステム 20 の概略構成例を示すブロック図である。

【 0 0 3 6 】

まず、受信装置 3（記録媒体 5）の構成について説明する。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 31 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 32 と、上述の記録媒体 5 が挿着される記憶部 33 と、受信装置 3 の各構成部を制御する制御部 34 と、受信装置 3 の各構成部に電力を供給する電池 35 とを有する。ここで、記録媒体 5 に相当する記憶部 33 は、検査に先立ちワークステーション 4 A 側から転送設定された患者情報、検査情報（検査 I D を含む）を格納する格納欄 33 a, 33 b を有する。また、また、受信装置 3 は、自身を特定する個体識別情報である受信装置 I D を有し、この受信装置 I D を格納する格納欄 33 c を有する。さらに、カプセル型内視鏡 2 から送信されるカプセル I D を格納する格納欄 33 d を有する。また、この受信装置 3 に装填された電池 35 に関する使用回数等の電池情報を格納する格納欄 33 e を有する。さらに、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 33 f を有する。

【 0 0 3 7 】

つぎに、例えばワークステーション 4 A の構成について説明する。他のワークステーション 4 B ~ 4 N の構成も同様である。ワークステーション 4 A 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 22 を介して医療情報管理サーバ 21 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 A の各構成部を制御する制御部 46 とを有する。

【 0 0 3 8 】

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

10

20

30

40

50

指示された各種情報を表示する。表示部 4 2 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 / F 4 3 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 4 6 との間のデータの入出力を行う。インターフェース 4 4 は、ネットワーク 2 2 を介して医療情報管理サーバ 2 1 と通信接続され、この医療情報管理サーバ 2 1 と情報通信を行う。

【 0 0 3 9 】

記憶部 4 5 は、R A M、E E P R O M、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 4 5 は、制御部 4 6 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 4 6 が読み出し指示したデータを制御部 4 6 に送出する。このような記憶部 4 5 は、ワークステーション (W S) 4 A 自身を特定する個体識別情報である W S I D を格納する格納欄 4 5 a や、入力設定された患者情報、検査情報をそれぞれ格納する格納欄 4 5 b , 4 5 c を有するとともに、受信装置 3 (記録媒体 5) 側から転送されるカプセル I D や受信装置 I D を格納する格納欄 4 5 d , 4 5 e、画像データ群を格納する格納欄 4 5 f、並びに、複数の被検体の症例データ群を格納した格納欄 4 5 g 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。

10

【 0 0 4 0 】

制御部 4 6 は、ワークステーション 4 の各構成部 (入力部 4 1、表示部 4 2、カード I / F 4 3、インターフェース 4 4、および記憶部 4 5) 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 4 6 は、入力部 4 1 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 4 2 に表示させる。このような本実施の形態の制御部 4 6 は、転送処理部 4 6 a とレポート処理部 4 6 b とを備える。転送処理部 4 6 a は、検査終了後の医療情報管理サーバ 2 1 への診断結果等の転送に際して、記憶部 4 5 や受信装置 3 (記録媒体 5) を参照して、各種情報を付加する処理を行うためのものである。

20

【 0 0 4 1 】

ここで、転送処理部 4 6 a によって付加される情報の一つは、カプセル型内視鏡 2 の使用数に関する情報である。カプセル型内視鏡 2 は、被検体 1 に対する 1 回の検査毎に使い捨てされるものであり、それぞれのカプセル型内視鏡システム 1 0 においては、1 以上のカプセル型内視鏡が使用される。よって、検査に使用したカプセル型内視鏡 2 から無線送信されたカプセル I D の情報を受信装置 3 から取得することにより、ワークステーション 4 A では、検査毎に使用したカプセル型内視鏡のカプセル I D を把握し得る。また、カプセル型内視鏡 2 には、大腸用、小腸用、胃用などの種類を有するが、その種類もカプセル I D によって区別することが可能である。

30

【 0 0 4 2 】

また、転送処理部 4 6 a によって付加される別の情報の一つは、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 の使用回数に関する情報である。カプセル型内視鏡 2 を用いた検査では、1 回の検査に最低限 8 時間かかるが、受信装置 3 に内蔵の電池 3 5 は、使用に伴い経時的に劣化するものであり、一定回数の使用が限度であり、連続 8 時間の駆動を保証できなくなる前に交換する必要がある。例えば、1 0 回の使用回数が限度とした場合、使用回数が 8 回に達すると電池交換のための発注時期とされる。このような電池 3 5 の使用回数に関する情報としては、検査に使用された電池 3 5 を特定し得る電池 I D でよい。この電池 I D 情報は、電池の使用回数に関する情報として受信装置 3 の電池情報の格納欄 3 3 e に格納されており、検査終了後に受信装置 3 がワークステーション 4 A に接続されたときに転送処理部 4 6 a によって取得することができる。

40

【 0 0 4 3 】

さらに、転送処理部 4 6 a によって付加される情報の一つは、被検体 1 毎に検査に適用したカプセル型内視鏡 2、受信装置 3、ワークステーション 4 A それぞれの個体識別情報

50

であるカプセルID、受信装置ID、WSIDである。これらの情報は、検査終了後に受信装置3がワークステーション4Aに接続されたときに格納欄33d、33cや、自身の格納欄45aから転送処理部46aによって取得することができる。

【0044】

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、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の患者名、性別、年齢、生年月日、患者ID等の患者情報、被検体1に対する検査日、検査ID等の検査情報、および被検体1の診断結果（病名）等を観察により付与されたコメントとして掲載した診断レポートを統一フォーマットで作成する。

10

【0045】

また、医療情報管理サーバ21の構成について説明する。医療情報管理サーバ21は、制御部51とデータベース(DB)52とインターフェース(I/F)53とを備える。インターフェース53は、医療情報管理サーバ21をネットワーク22に接続するためのものである。制御部51は、情報管理部51aと統計管理部51bとを有する。

【0046】

情報管理部51aは、複数のワークステーション4A～4Nから転送される各種情報、特に転送処理部46aによって付加された情報を集約して一元管理するためのものである。情報管理部51aは、例えば複数のワークステーション4A～4Nから転送されるカプセル型内視鏡2の使用数に関する情報に基づき施設内でのカプセル型内視鏡2の在庫数をカプセルDB部52aによって一元管理する。図4は、カプセルDB部52aの一例を示す説明図である。また、情報管理部51aは、例えば複数のワークステーション4A～4Nから転送される電池35の使用回数に関する情報に基づき施設内での電池35の使用状況を電池DB部52bによって一元管理する。図5は、電池DB部52bの一例を示す説明図である。また、情報管理部51aは、例えば複数のワークステーション4A～4Nから転送される被検体1毎に検査に適用したカプセル型内視鏡2、受信装置3、ワークステーション4A～4Nそれぞれの個体識別情報であるカプセルID、受信装置ID、WSIDに基づき検査履歴を履歴DB部52cによって一元管理する。図6は、履歴DB部52cの一例を示す説明図である。

20

30

【0047】

また、レポート作成部51aは、複数のワークステーション4A～4Nから転送される被検体1毎の診断結果に基づき被検体1毎の診断レポートを統一フォーマットで作成する処理を行うためのものである。この診断レポートには、被検体1の患者名、性別、年齢、生年月日、患者ID等の患者情報、被検体1に対する検査日、検査ID等の検査情報、診断結果（病名）、診断に用いた特徴的な抽出画像等が統一フォーマットで含まれる。

【0048】

統計管理部51bは、検査終了後に複数のワークステーション4A～4Nから転送される統一フォーマットの診断レポートに含まれる診断結果を集約して統計管理する。この統計管理は、例えば診断結果に含まれる病名とその病名に特定させた特徴的なカプセル画像との関係等についての統計を累積的にとって管理するような態様である。

40

【0049】

このようなシステム構成において、検査に先立ち、例えばワークステーション4Aに手動で入力された患者情報、検査情報は、受信装置3に転送される。受信装置3は、ワークステーション4A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。カプセル型内視鏡2による検査終了後、受信装置3は、被検体1から取り外され、再びワークステーション4Aに接続される（記録媒体5が挿着される）。ワークステーション4Aは、受信装置3が接続される（記録媒体5が挿着される）と、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に供する。他のワークステーション4B～4Nでも

50

同様である。

【 0 0 5 0 】

そして、ワークステーション 4 A では、検査が終了し、検査対象となった被検体 1 についての診断レポートが作成されると、この診断レポートを医療情報管理サーバ 2 1 に転送する。医療情報管理サーバ 2 1 中の統計管理部 5 1 b は、診断レポートの転送を受けて、転送された診断レポート中に含まれる特徴的なカプセル画像データと病名との関係等について診断結果統計管理 DB 部 5 2 d を利用して累積的に統計管理する。これにより、格納欄 4 5 g に格納される症例データ群の更新等に役立て、診断結果の精度の向上を図ることができる。

【 0 0 5 1 】

また、このような検査終了後のワークステーション 4 A ~ 4 N からの診断レポートの転送時には、転送処理部 4 6 a が、これらワークステーション 4 A ~ 4 N から医療情報管理サーバ 2 1 に対して、カプセル ID の情報をカプセル型内視鏡 2 の使用数に関する情報を付加して転送する。情報管理部 5 1 c は、転送されたカプセル ID の情報に基づき、カプセル種類を特定し、図 4 に示すようなカプセル DB 部 5 2 a において該当するカプセル種類の使用数欄に + 1 加算する一方、予め設定されていた施設内での在庫数欄を - 1 減算する。

【 0 0 5 2 】

このように、カプセル型内視鏡 2 の使用数を、施設内の全てのワークステーション 4 A ~ 4 N を有効活用して医療情報管理サーバ 2 1 に集約させることで、施設内でのカプセル型内視鏡 2 の在庫の一元管理が可能となり、在庫数に応じてカプセル型内視鏡 2 の発注時期の予測に活用することができる。よって、医療情報管理サーバ 2 1 は、カプセル型内視鏡 2 の使用数が所定数に達したとき、カプセル型内視鏡 2 の在庫数が少ないことをユーザに対して警告することが可能となる。

【 0 0 5 3 】

また、検査終了後のワークステーション 4 A ~ 4 N からの診断レポートの転送時には、転送処理部 4 6 a が、これらワークステーション 4 A ~ 4 N から医療情報管理サーバ 2 1 に対して、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 を特定する電池 ID の情報を受信装置 3 (記録媒体 5) から読み出し付加して転送する。情報管理部 5 1 c は、図 5 に示すように、転送された電池 ID の情報に基づき電池 DB 部 5 2 b において該当する電池 ID 欄の使用回数欄に + 1 加算する。この際、当該電池 3 5 が装着されている受信装置 3 を特定するために、受信装置 3 の受信装置 ID の情報も電池 DB 部 5 2 b において更新させる。

【 0 0 5 4 】

このように、各電池 3 5 の使用回数を、施設内の全てのワークステーション 4 A ~ 4 N を有効活用して医療情報管理サーバ 2 1 に集約させることで、施設内での電池 3 5 の消耗状況の一元管理が可能となり、消耗状況に応じて交換すべき電池 3 5 の発注時期の予測に活用することができる。例えば、10 回の使用回数が限度とした場合、施設内において使用回数が限度に近い 8 回に達した電池 3 5 の数が多くなったら、電池 3 5 の発注時期である如く予測し、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 が寿命間近であることをユーザに通知させることができる。

【 0 0 5 5 】

なお、転送処理部 4 6 a によって付加される情報の一つとして、受信装置 3 の使用回数に関する情報に代えて、または、使用回数に関する情報とともに、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 の使用期間に関する情報を用いるようにしてもよい。カプセル型内視鏡 2 を用いた検査では、1 回の検査に最低限 8 時間かかるが、受信装置 3 に内蔵の電池 3 5 は、使用に伴い経時的に劣化するものであり、一定期間の使用が限度であり、連続 8 時間の駆動を保証できなくなる前に交換する必要がある。例えば、80 時間の使用期間が限度とした場合、使用期間が 70 時間に達すると電池交換のための発注時期とされる。このような電池 3 5 の使用期間に関する情報としては、検査に使用された電池 3 5 を特定し得る電池 ID と検査時間の情報とを転送処理部 4 6 a から取得して累計するようにすればよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

そして、各電池 3 5 の使用期間の場合も同様に、検査終了後のワークステーション 4 A ~ 4 N からの診断レポートの転送時には、転送処理部 4 6 a が、これらワークステーション 4 A ~ 4 N から医療情報管理サーバ 2 1 に対して、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 を特定する電池 I D の情報および検査時間の情報を受信装置 3 (記録媒体 5) から読み出し付加して転送する。情報管理部 5 1 c は、転送された電池 I D の情報および検査時間に基づき電池 D B 部 5 2 b において該当する電池 I D 欄の使用期間欄に検査時間を累計する。この際、当該電池 3 5 が装着されている受信装置 3 を特定するために、受信装置 3 の受信装置 I D の情報も電池 D B 部 5 2 b において更新させる。

【 0 0 5 7 】

このように、各電池 3 5 の使用期間を、施設内の全てのワークステーション 4 A ~ 4 N を有効活用して医療情報管理サーバ 2 1 に集約させることで、施設内での電池 3 5 の消耗状況の一元管理が可能となり、消耗状況に応じて交換すべき電池 3 5 の発注時期の予測に活用することができる。よって、医療情報管理サーバ 2 1 は、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 の使用期間が所定の期間に達したとき、電池 3 5 の発注時期である如く予測し、受信装置 3 に内蔵された電池 3 5 が寿命間近であることをユーザに通知させることができる。

【 0 0 5 8 】

さらに、検査終了後のワークステーション 4 A ~ 4 N からの診断レポートの転送時には、転送処理部 4 6 a が、これらワークステーション 4 A ~ 4 N から医療情報管理サーバ 2 1 に対して、被検体 1 毎に検査に適用したカプセル型内視鏡 2、受信装置 3、ワークステーション 4 A それぞれのカプセル I D、受信装置 I D、W S I D を機材情報として付加して転送する。情報管理部 5 1 c は、図 6 に示すように、転送されたこれら個体識別情報や、診断結果中に含まれる患者情報、検査情報等を利用して、履歴 D B 部 5 2 c に検査毎に機材履歴情報として順次累積する。よって、医療情報管理サーバ 2 1 は、例えば受信装置 3 の個体識別情報を使用してこの受信装置 3 の稼働率を統計処理することができる。

【 0 0 5 9 】

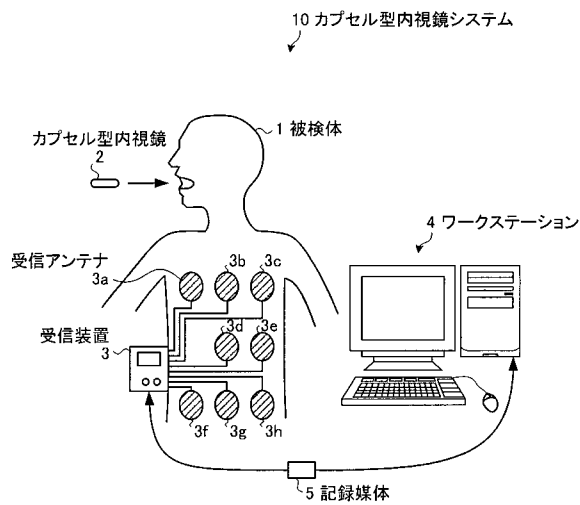
このように、被検体 1 毎に検査に適用したカプセル型内視鏡 2、受信装置 3 並びにワークステーション 4 A ~ 4 N それぞれの個体識別情報を、施設内の全てのワークステーション 4 A ~ 4 N を有効活用して医療情報管理サーバ 2 1 の履歴 D B 部 5 2 c に集約させて一元管理することで、これら機材のトレーサビリティを確保することができる。特に、カプセル型内視鏡 2 は、検査に際して被検体 1 の体内に導入され、検査終了後は、被検体 1 外に排出されて廃棄されるので、検査後においては、誰がどのカプセル型内視鏡を使用して検査をしたかの履歴追跡を行うことが困難であるが、カプセル I D を含めて履歴 D B 部 5 2 c で検査毎の履歴を管理することで、検査後であっても、必要に応じて、誰がどのカプセル型内視鏡を使用して検査をしたかの履歴追跡が可能となり、トレーサビリティを確保することができる。よって、例えば、或る検査でカプセル型内視鏡 2 に問題があった場合に、同一製造ロットで製造されたカプセル型内視鏡を利用した検査の被検体を特定することが可能となる。

【 産業上の利用可能性 】

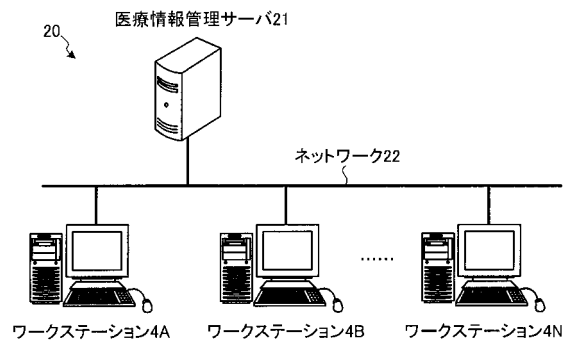
【 0 0 6 0 】

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、病院等の施設内に設置された画像表示装置を有効活用するのに有用であり、特に、施設内でのカプセル方内視鏡や受信装置用の電池などの在庫管理に適している。

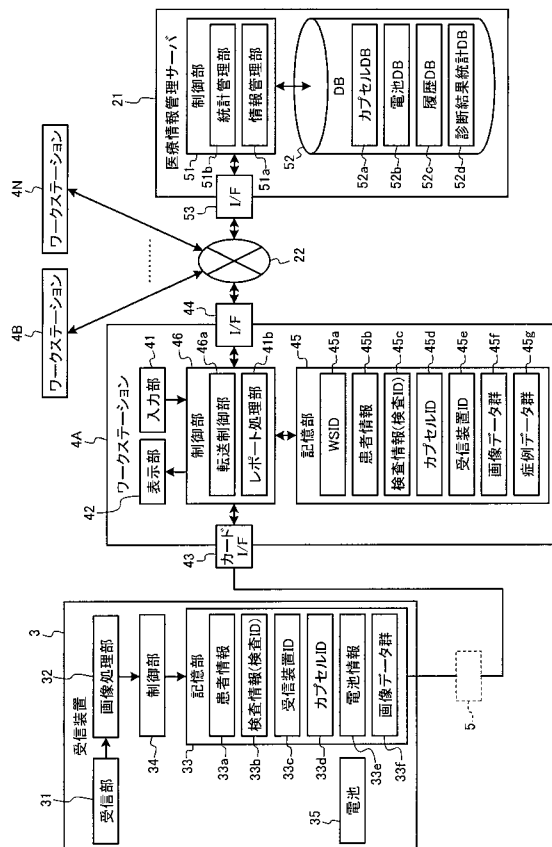
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

カプセル種類	使用数	在庫数
A	個	個
B	個	個
C	個	個
⋮	⋮	⋮

【 図 5 】

電池ID	使用回数	受信装置ID
1	回	
2	回	
3	回	
⋮	⋮	⋮
n	回	回

[illegible]

52c

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/057605

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(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, 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 Y	JP 2006-20971 A (Olympus Corp.), 26 January, 2006 (26.01.06), Full text; Figs. 1 to 21 (Family: none)	1, 11 2-10, 12-16
Y	JP 2004-313242 A (Olympus Corp.), 11 November, 2004 (11.11.04), Full text; Figs. 1 to 13 (Family: none)	2, 3, 8, 12
Y	JP 2007-75163 A (Olympus Medical Systems Corp.), 29 March, 2007 (29.03.07), Par. Nos. [0081] to [0083]; Fig. 12 & WO 2007/029816 A1	9, 10

☒ 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
10 July, 2008 (10.07.08)Date of mailing of the international search report
29 July, 2008 (29.07.08)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/057605

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-280828 A (Pentax Corp.), 19 October, 2006 (19.10.06), Par. Nos. [0006], [0007] (Family: none)	4-6, 12-14
Y	JP 2006-119855 A (Olympus Medical Systems Corp.), 11 May, 2006 (11.05.06), Par. No. [0079] (Family: none)	16
Y	JP 2007-151809 A (Olympus Medical Systems Corp.), 21 June, 2007 (21.06.07), Par. No. [0034]; Fig. 2 & US 2007/0167715 A1 & WO 2007/066620 A1	7, 15

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2008/057605	
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61B1/00(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（IPC）） Int.Cl. A61B1/00, 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			
国際調査で使用了電子データベース（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	JP 2006-20971 A（オリンパス株式会社）2006.01.26	1, 11	
Y	全文、図1-21（ファミリーなし）	2-10, 12-16	
Y	JP 2004-313242 A（オリンパス株式会社）2004.11.11	2, 3, 8, 12	
	全文、図1-13（ファミリーなし）		
Y	JP 2007-75163 A（オリンパスメディカルシステムズ株式会社） 2007.03.29, 段落【0081】-【0083】, 図12 & WO 2007/029816 A1	9, 10	
☒ 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 10.07.2008		国際調査報告の発送日 29.07.2008	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 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 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 9117

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 8 / 0 5 7 6 0 5
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2006-280828 A (ペンタックス株式会社) 2006.10.19 段落【0006】【0007】 (ファミリーなし)	4-6, 12-14
Y	JP 2006-119855 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2006.05.11, 段落【0079】 (ファミリーなし)	16
Y	JP 2007-151809 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2007.06.21, 段落【0034】, 図2 & US 2007/0167715 A1 & WO 2007/066620 A1	7, 15

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, 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

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	医疗信息管理网络系统		
公开(公告)号	JPWO2008136283A1	公开(公告)日	2010-07-29
申请号	JP2009512925	申请日	2008-04-18
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	小田康晴		
发明人	小田 康晴		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 A61B5/00 G06Q50/00 G06Q10/00		
CPC分类号	A61B1/00016 A61B1/00059 A61B1/041 A61B1/05 G06F19/321 G06Q10/06 G16H10/60 G16H30/20 G16H40/20 G16H40/67		
FI分类号	A61B1/00.320.B A61B1/04.370 A61B5/00.D G06F17/60.126.Q		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/DD10 4C061/JJ17 4C061/JJ19 4C061/NN07 4C061/NN10 4C061/YY02 4C061/YY03 4C061/YY12 4C061/YY18 4C117/XA07 4C117/XB06 4C117/XE34 4C117/XF01 4C117/XF03 4C117/XF12 4C117/XF13 4C117/XG02 4C117/XH02 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ05 4C117/XJ13 4C117/XJ45 4C117/XK33 4C117/XK45 4C117/XL01 4C117/XQ02		
代理人(译)	酒井宏明		
优先权	2007117588 2007-04-26 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种医疗信息管理网络系统，其中有效地使用放置在设施中的图像显示装置。工作站（4A至4N）在网络（22）上与医学信息管理服务器（21）连接，以构成网络系统。医疗信息管理服务器（21）所具有的信息管理器（51a）收集从工作站（4A至4N）传送来的设备信息，例如使用过的胶囊内窥镜的数量和电池的数量。（35）用于接收装置（3）。因此，信息管理器51a可以统一对设施内的胶囊型内窥镜和电池（35）的可用量或使用状态的管理，并且可以预测再订货时刻。此外，由医疗信息管理服务器（21）收集用于检查每个对象的胶囊型内窥镜，接收装置（3）以及工作站（4A—4N）的单位识别信息。）并以统一的方式进行管理。因此，可以确保这些设备的可追溯性。

