

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5268552号
(P5268552)

(45) 発行日 平成25年8月21日 (2013. 8. 21)

(24) 登録日 平成25年5月17日 (2013. 5. 17)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 50/22 (2012. 01)
A 6 1 B 5/00 (2006. 01)G 0 6 Q 50/22 1 0 0
A 6 1 B 5/00 G

請求項の数 5 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2008-266261 (P2008-266261)
 (22) 出願日 平成20年10月15日 (2008. 10. 15)
 (65) 公開番号 特開2010-97323 (P2010-97323A)
 (43) 公開日 平成22年4月30日 (2010. 4. 30)
 審査請求日 平成23年10月13日 (2011. 10. 13)

(73) 特許権者 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (73) 特許権者 594164542
 東芝メディカルシステムズ株式会社
 栃木県大田原市下石上1385番地
 (74) 代理人 110000866
 特許業務法人三澤特許事務所
 (72) 発明者 多田 秀樹
 栃木県大田原市下石上1385番地 東芝
 メディカルシステムズ株式会社内
 審査官 阿部 潤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医用情報管理装置及び医用情報管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークを介して医用情報端末と接続され、前記医用情報端末からの入力に応じた
 医用情報を送信するシンククライアント環境の医用情報管理装置であって、

前記医用情報端末に外部記憶媒体が装着された時に該医用情報端末の識別情報及び該外
 部記憶媒体の情報を前記医用情報管理装置へ通知する監視プログラムとデータ保存を実行
 させる保存実行プログラムとを記憶するプログラム記憶手段と、

前記医用情報を記憶する医用情報記憶手段と、

特定の該医用情報端末へ前記監視プログラムを送信し該医用情報端末に該監視プログラ
 ムを実行させることにより、実際に前記外部記憶媒体が装着されたときに前記通知を受け
 る監視手段と、

特定の医用情報端末における既存の外部記憶媒体の情報を取得する端末情報取得手段と

、
 前記特定の医用情報端末からの前記医用情報の保存命令を受けて、前記医用情報の選択
 可能な保存先として前記既存の外部記憶媒体及び前記監視手段から取得した後付けの前記
 外部記憶媒体の情報を前記特定の医用情報端末に送信し、該医用情報端末の表示手段に表
 示させる表示制御手段と、

前記表示された前記既存の外部記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体への前記医用情
 報の保存命令を受けて、該医用情報及び前記保存実行プログラムを前記特定の医用情報端
 末へ送信し該保存実行プログラムを実行させることにより、前記医用情報を前記既存の記

10

20

憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体に保存させる送信保存手段と、
を備えたことを特徴とする医用情報管理装置。

【請求項 2】

前記表示された前記既存の記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体への前記医用情報の保存命令を受けて、該保存命令に対応する前記医用情報記憶手段に記憶されている医用情報を保存先の前記外部記憶媒体に保存可能な形式に変換し保存可能データを作成する形式変換手段をさらに備え、

前記送信保存手段は、前記医用情報として前記保存可能データを前記特定の医用情報端末に送信し記憶させる、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医用情報管理装置。

10

【請求項 3】

前記プログラム記憶手段は、前記医用情報端末の OS の種類毎に対応した複数の保存実行プログラムを記憶しており、

前記端末情報取得手段は、前記特定の医用情報端末で動作する OS の種類の情報を取得し、

前記送信保存手段は、前記特定の医用情報端末で動作する OS の種類に対応する前記保存実行プログラムを前記プログラム記憶手段から取得して送信する、

ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の医用情報管理装置。

【請求項 4】

操作者の識別情報に対応する使用可能な前記外部記憶媒体の種類を記憶するメディア記憶手段と、

20

前記特定の医用情報端末から操作者の識別情報を取得し、前記メディア記憶手段を参照して、該操作者が使用可能な前記外部記憶媒体の種類を識別する使用可能メディア識別手段と、をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記操作者が使用可能な前記外部記憶媒体を識別可能に前記表示手段に表示させる、

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一つに記載の医用情報管理装置。

【請求項 5】

ネットワークを介して医用情報端末と接続され、前記医用情報端末からの入力に応じた医用情報を送信するシンククライアント環境の医用情報管理装置であり、前記医用情報端末に外部記憶媒体が装着された時に該医用情報端末の識別情報及び該外部記憶媒体の情報を自己へ通知する監視プログラムとデータ保存を実行させる保存実行プログラムと、前記医用情報とを記憶している前記医用情報管理装置を、制御する医用情報管理方法であって、特定の医用情報端末へ前記監視プログラムを送信する監視プログラム送信段階と、前記特定の医用情報端末における既存の記憶媒体の情報を取得する端末情報取得段階と、

30

前記特定の医用情報端末において前記監視プログラムを実行する段階と、

前記特定の医用情報端末に前記外部記憶媒体が装着されたときに前記監視プログラムから前記通知を受信する段階と、

前記特定の医用情報端末からの前記医用情報の保存命令を受けて、前記医用情報の選択可能な保存先として前記既存の記憶媒体及び前記監視プログラムから通知された後付けの前記外部記憶媒体の情報を前記特定の医用情報端末に送信し、該医用情報端末の表示手段に表示させる表示制御段階と、

40

前記特定の医用情報端末から前記表示された前記既存の記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体への前記医用情報の保存命令を受ける段階と、

前記保存命令を受けて、前記医用情報及び前記保存実行プログラムを前記特定の医用情報端末へ送信し、該保存実行プログラムを実行させ前記医用情報を前記既存の記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体に保存させる送信保存段階と、

を有することを特徴とする医用情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、医用画像データなどを含む医用情報を保存及び管理を行う医用情報管理装置及び医用情報管理方法に関する。さらに詳しくは、データ処理を集中させたサーバであって、該環境下での医用情報の保存管理を行う技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、超音波診断装置、X線CT装置、MRI (Magnetic Resonance Imaging) 装置、或いは、CR (Computed Radiography) 装置などの画像診断装置が広く普及している。これら画像診断装置は被検体の撮像を行い、医用画像 (診断画像) を生成する装置である。一方、DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) 規格により医用データの通信における標準化が整備されてきている。そして、全ての画像診断装置がこの規格を採用することにより、画像管理サーバ或いは画像表示装置及び画像形成装置との接続が容易となった。また、ネットワークコンピュータ技術の向上及び低価格化が進むとともに、電子保存に対する法的整備もなされた。これらの背景のもと、医用画像を管理、ファイリングするPACS (Picture Archiving and Communication System) の導入が増加している。そして、このような環境において、放射線部門内で利用されていた医用画像は、院内、他施設への転送・利用へと拡大している。

【0003】

そして、医用画像の利用が拡大するに従い、実際に画像を表示するためのワークステーションなどの医用情報端末 (クライアント) の導入数が増大する傾向にある。このため、医用情報端末の一台当たりの価格を抑える必要が出てきた。また、各医用情報端末が独自に重要な情報を保管しているなどの場合には、その医用情報端末の使用におけるセキュリティの問題が発生する。そして、多数の医用情報端末を使用する場合、そのようなセキュリティの問題はより深刻になる。そこで近年、医用画像データなどを含む医用情報を一元管理するとともに、医用情報に対する演算処理などのデータ処理を医用情報管理装置 (以下では、「サーバ」ということがある。) 側で行い、医用情報端末側ではデータ処理は行わないデータ処理集中型のシステムであるシンクライアント (Thin Client) システム (「シンクライアント環境のシステム」ともいう。) が導入されてきている。一般にこのシンクライアント環境では医用情報端末は最低限の能力のみを有すればよく、価格を抑えられるとともに、医用情報の保持及び処理を行わないためセキュリティの強化をすることが可能になるとされている。

【0004】

上述のように、シンクライアント環境を導入している医用施設では医用画像データなどの医用情報は医用情報端末側には保存されることはない。たとえば、医用画像データは画像サーバに保存されることになる。

【0005】

また、診断結果の説明や患者の健康への注意促進などのため、病院内で生成された医用画像などの医用情報を患者に渡すためリムーバブルメディア (外部記憶媒体) に医用情報を保存する技術 (例えば、特許文献1号参照。) が提案されている。この様な場合、医用画像データをCD、DVD、又はUSB (Universal Serial Bus) メモリなどの記憶媒体に保存し、その記憶媒体を患者に渡すことになる。

【0006】

【特許文献1】特開2002-140686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、特許文献1に記載されている技術では、シンクライアント環境下での外部記憶

10

20

30

40

50

媒体への医用情報の保存は考慮されていない。すなわち、シンククライアント環境を導入している医用施設では、医用情報管理装置（サーバ）に保存されている医用情報を上述のような外部記憶媒体に保存したい場合、医用情報管理装置のハードウェアもしくは医用情報管理装置に直接接続されているハードウェアを使用して医用情報管理装置上で医用情報の外部記憶媒体への保存を行うことが主であった。しかし、医用情報の保存をすべて医用情報管理装置で実施する場合、医用情報管理装置のハードウェアや医用情報管理装置に直接接続されているハードウェアの使用状況に応じた予約管理などが煩雑となる。これは、医用情報管理装置に接続されている医用情報端末が増大するに従いより深刻となる。

【 0 0 0 8 】

また、医用情報管理装置側では医用情報端末に接続されている記憶媒体の状態が把握できない。さらに、医用情報端末へ医用情報を保存する場合、その保存方法（保存形式など）は医用情報端末の仕様（OSなど）に依存する。そのため、医用情報端末に接続されている外部記憶媒体に医用情報管理装置に保存されている医用情報を保存しようとした場合、一度医用情報端末へ医用情報をエクスポートし、医用情報端末に該医用情報を保存し、その後医用情報端末を操作して医用情報の外部記憶媒体への書き込みが行われることになる。この様に、一度医用情報端末上に医用情報が保存された場合、その医用情報端末において外部から医用情報にアクセスできる状況が発生するため、システムとしてのセキュリティの弱体化が発生してしまう。

【 0 0 0 9 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、医用情報管理装置の管理の下で直接医用情報端末に接続されている記憶メディアに医用情報の保存を行う医用情報管理装置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】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するために請求項 1 に記載の医用情報管理装置は、ネットワークを介して医用情報端末と接続され、前記医用情報端末からの入力に応じた医用情報を送信するシンククライアント環境の医用情報管理装置であって、前記医用情報端末に外部記憶媒体が装着された時に該医用情報端末の識別情報及び該外部記憶媒体の情報を前記医用情報管理装置へ通知する監視プログラムとデータ保存を実行させる保存実行プログラムとを記憶するプログラム記憶手段と、前記医用情報を記憶する医用情報記憶手段と、特定の該医用情報端末へ前記監視プログラムを送信し該医用情報端末に該監視プログラムを実行させることにより、実際に前記外部記憶媒体が装着されたときに前記通知を受ける監視手段と、特定の医用情報端末における既存の外部記憶媒体の情報を取得する端末情報取得手段と、前記特定の医用情報端末からの前記医用情報の保存命令を受けて、前記医用情報の選択可能な保存先として前記既存の外部記憶媒体及び前記監視手段から取得した後付けの前記外部記憶媒体の情報を前記特定の医用情報端末に送信し、該医用情報端末の表示手段に表示させる表示制御手段と、前記表示された前記既存の外部記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体への前記医用情報の保存命令を受けて、該医用情報及び前記保存実行プログラムを前記特定の医用情報端末へ送信し該保存実行プログラムを実行させることにより、前記医用情報を前記既存の記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体に保存させる送信保存手段と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 5 に記載の医用情報管理方法は、ネットワークを介して医用情報端末と接続され、前記医用情報端末からの入力に応じた医用情報を送信するシンククライアント環境の医用情報管理装置であり、前記医用情報端末に外部記憶媒体が装着された時に該医用情報端末の識別情報及び該外部記憶媒体の情報を自己へ通知する監視プログラムとデータ保存を実行させる保存実行プログラムと、前記医用情報とを記憶している前記医用情報管理装置を、制御する医用情報管理方法であって、特定の医用情報端末へ前記監視プログラムを送信する監視プログラム送信段階と、前記特定の医用情報端末における既存の記憶媒体の情報を取得する端末情報取得段階と、前記特定の医用情報端末において前記監視プログラムを

10

20

30

40

50

実行する段階と、前記特定の医用情報端末に前記外部記憶媒体が装着されたときに前記監視プログラムから前記通知を受信する段階と、前記特定の医用情報端末からの前記医用情報の保存命令を受けて、前記医用情報の選択可能な保存先として前記既存の記憶媒体及び前記監視プログラムから通知された後付けの前記外部記憶媒体の情報を前記特定の医用情報端末に送信し、該医用情報端末の表示手段に表示させる表示制御段階と、前記特定の医用情報端末から前記表示された前記既存の記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体への前記医用情報の保存命令を受ける段階と、前記保存命令を受けて、前記医用情報及び前記保存実行プログラムを前記特定の医用情報端末へ送信し、該保存実行プログラムを実行させ前記医用情報を前記既存の記憶媒体又は前記後付けの外部記憶媒体に保存させる送信保存段階と、を有することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0012】

請求項1に記載の医用情報管理装置及び請求項5に記載の医用情報管理方法によると、操作者による操作によって医用情報管理装置側から医用情報端末に装着された外部記憶媒体へ直接医用情報を保存することができる。これにより、外部記憶媒体への医用情報の保存を効率的に行うことが可能となる。また、医用情報端末に装着された外部記憶媒体へ医用情報を保存する場合でも、該医用情報を医用情報端末内部に保存する必要がないためセキュリティの弱体化を軽減することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

20

〔第1の実施形態〕

以下、この発明の第1の実施形態に係る医用情報管理装置について説明する。図1は本発明に係る医用情報管理装置の機能を表すブロック図である。

【0014】

図1に示すように、本実施形態に係る医用情報システムは、ネットワーク001を介して、医用情報端末010と医用情報管理装置100とが相互に通信可能に接続されている。医用情報端末010は、PCやワークステーションなどといった通常クライアントと呼ばれる装置である。また、医用情報管理装置100は通常サーバと呼ばれる装置である。ここで、本実施形態では説明の都合上、医用情報端末010及び医用情報管理装置100がネットワーク001上にそれぞれ1台ずつ接続されている構成としているが、この医用情報端末010及び医用情報管理装置100のネットワーク001に接続可能な台数に特に制限はない。そして、本実施形態に係る医用情報システムはシンクライアント環境を構築している。すなわち、クライアントである医用情報端末010は、機能が限定されており、ハードウェアの仕様も必要最低限度に限定されている。そして、データを使用した演算処理などのデータ処理は医用情報管理装置100などのサーバ側で行われる。

30

【0015】

医用情報管理装置100は、上述したようにシンクライアント環境におけるサーバである。医用情報管理装置100は、図1に示すように、プログラム記憶部101、医用情報記憶部102、監視部103、端末情報取得部104、表示制御部105、形式変換部106、送信保存部107、及び統括制御部108で構成されている。ここで、点線で表わされるメディア記憶部109及び使用可能メディア識別部110は後述する第2の実施形態で説明する。

40

【0016】

プログラム記憶部101は、ハードディスクやメモリなどの記憶媒体で構成されている。プログラム記憶部101は、監視プログラム及び保存実行プログラムを予め記憶している。このプログラム記憶部101が本発明における「プログラム記憶手段」にあたる。

【0017】

ここで、監視プログラムとは、医用情報端末010に送信され、医用情報端末010が稼働しているバックグラウンドで実行されるプログラムである。そして、監視プログラムが実行されている医用情報端末010へ外部記憶媒体020が装着（例えば、USBメモ

50

りの接続やＣＤの挿入など。)された時に、監視プログラムは医用情報端末０１０に外部記憶媒体０２０が装着されたことを認知する手段(不図示)からの通知を受けることで、外部記憶媒体０２０が装着されたことが認知できる。そして、監視プログラムは、外部記憶媒体０２０が装着された通知を受けて、監視部１０３へ自己が実行されている医用情報端末０１０の識別情報及び該医用情報端末０１０に装着された外部記憶媒体０２０の種類及び場所(例えば、医用情報端末０１０におけるＵＳＢポートの番号など)を通知するよう規定されたプログラムである。この外部記憶媒体０２０の種類及び場所が本発明における、監視プログラムが通知する「外部記憶媒体の情報」にあたる。

【００１８】

さらに、監視プログラムは、外部記憶媒体０２０が離脱されたときに、監視部１０３へ自己が実行されている医用情報端末０１０の識別情報及び該医用情報端末０１０から離脱された外部記憶媒体０２０の種類及び場所を通知するよう規定されていることが好ましい。

【００１９】

ここで、外部記憶媒体０２０とは光ディスク及びＵＳＢメモリなどの外付け(すなわち、着脱可能である)の記憶媒体である。また、後述する医用情報端末０１０への光ディスクの挿入やＵＳＢメモリの接続が本発明における外部記憶媒体０２０の「装着」にあたる。すなわち、外部記憶媒体０２０は、医用情報端末０１０への装着及び離脱が可能である。そして、図１では外部記憶媒体０２０が既に記載されており医用情報端末０１０と一点鎖線で結ばれており、これは外部記憶媒体０２０が医用情報端末０１０へ装着及び離脱が可能であることを表している。

【００２０】

また、保存実行プログラムは、本実施形態ではスクリプト形式で記載されたプログラムである。保存実行プログラムは、医用情報端末０１０に医用情報とともに送信され医用情報端末０１０において自動で実行される。そして、保存実行プログラムは、同時に送られた医用情報を指定された外部記憶媒体０２０に保存するよう規定されたプログラムである。

【００２１】

医用情報記憶部１０２は、ハードディスクやメモリといった記憶媒体で構成されている。医用情報記憶部１０２は、医用画像データやそれに付帯する付帯情報などの医用情報が予め記憶されている。この医用情報記憶部１０２が本発明における「医用情報記憶手段」にあたる。

【００２２】

統括制御部１０８は、ＣＰＵなどで構成されている。統括制御部１０８は、各機能部間のデータの受け渡しや、各機能部の動作のタイミングなどの制御を行っている。ここで、実際には各機能部間でのデータの受け渡しは統括制御部１０８を介して行われるが、以下では説明の都合上、統括制御部１０８を介さずに各機能部同士で直接データの送受信を行っているように説明する場合がある。

【００２３】

統括制御部１０８は、操作者による医用情報端末０１０の入力部０１３を利用した医用情報端末０１０からのログイン要求の入力を受ける。ログイン要求には操作者の識別情報(ＩＤやパスワードなど)及びログイン要求を出力してきた医用情報端末０１０の識別情報(ＩＰアドレスやコンピュータ名など)が含まれている。統括制御部１０８は、複数の操作者に対応した識別情報を記憶しており、ログイン要求に含まれる操作者の識別情報を取得して、取得した識別情報が記憶している識別情報と一致した場合には該操作者に対し医用情報端末０１０からのログインを許可する。統括制御部１０８は、ログインを許可した場合に、監視部１０３及び端末情報取得部１０４へ医用情報端末０１０の識別情報を出力する。

【００２４】

統括制御部１０８は、医用情報端末０１０からの医用情報の参照命令の入力を受ける。

この参照命令には、医用情報の識別情報及び参照する医用情報端末 010 の識別情報が含まれている。統括制御部 108 は、参照命令の入力を受けて表示制御部 105 へ指定された医用情報の識別情報及び医用情報端末 010 の識別情報とともに指定された医用情報の表示命令を出力する。

【0025】

また、統括制御部 108 は、医用情報端末 010 からの医用情報の保存命令の入力を受ける。保存命令には保存対象となる医用情報の識別情報及び保存先となる外部記憶媒体 020 の情報（具体的には、外部記憶媒体 020 の種類、該外部記憶媒体 020 が装着されている医用情報端末 010 の識別情報、及びその医用情報端末 010 の装着されているポートやドライブといった場所など）が含まれている。統括制御部 108 は、入力された保存命令を基に、形式変換部 106 へ医用情報の識別情報及び保存先となる外部記憶媒体 020 の識別情報を含む保存命令を出力する。さらに、統括制御部 108 は、入力された保存命令を基に、送信保存部 107 へ、保存先となる医用情報端末 010 の識別情報及び保存先となる外部記憶媒体 020 の場所の情報を含む保存命令を出力する。

【0026】

監視部 103 は、統括制御部 108 から医用情報端末 010 の識別情報の入力を受ける。監視部 103 は、医用情報端末 010 の識別情報の入力を受けると、プログラム記憶部 101 から監視プログラムを取得する。そして、監視部 103 は、医用情報端末 010 の識別情報及び監視プログラムを医用情報端末 010 へ送信する。この監視部 103 が本発明における「監視手段」にあたる。

【0027】

医用情報端末 010 へ送信された監視プログラムは、医用情報端末 010 に受信されると自動的に実行され医用情報端末 010 が稼働しているバックグラウンドで動作する。そして、監視プログラムが医用情報端末 010 で実行された後に医用情報端末 010 に新しく外部記憶媒体 020 が装着されると、監視プログラムは装着された外部記憶媒体 020 の種類及び外部記憶媒体 020 が装着された場所（具体的には、例えば外部記憶媒体 020 が CD や DVD などの光ディスク場合にはその光ディスクが挿入されたドライブのドライブ名、外部記憶媒体 020 が USB メモリの場合には該 USB メモリが接続された USB ポート名を指す。）を取得する。そして、監視プログラムは取得した外部記憶媒体 020 の種類及び外部記憶媒体 020 が装着された場所を監視部 103 に通知する。

【0028】

監視部 103 は、監視プログラムから外部記憶媒体 020 の種類及び外部記憶媒体 020 が装着された場所を受信する。そして、監視部 103 は、表示制御部 105 へ外部記憶媒体 020 の種類及び外部記憶媒体 020 が装着された場所を出力する。また、監視プログラムが外部記憶媒体 020 の離脱も監視するように規定されている場合、監視部 103 は、外部記憶媒体 020 の離脱の情報を受けて、表示制御部 105 へ離脱の情報とともに外部記憶媒体 020 の種類及び外部記憶媒体 020 の場所を出力する。

【0029】

端末情報取得部 104 は、統括制御部 108 から医用情報端末 010 の識別情報の入力を受ける。そして、端末情報取得部 104 は、入力された医用情報端末 010 の識別情報を基に、医用情報端末 010 へアクセスし既にログイン時に装着されている外部記憶媒体 020 の種類及び該外部記憶媒体 020 が装着されている場所といった既存の外部記憶媒体 020 の情報を取得する。つまり、既存の外部記憶媒体 020 とは操作者による医用情報端末 010 からのログイン時に医用情報端末 010 に備わっている外部記憶媒体 020 のことを指す。端末情報取得部 104 は、医用情報端末 010 の既存の記憶媒体の情報を表示制御部 105 へ出力する。本実施形態では、医用情報端末 010 に USB メモリ A が予め装着されていたとして説明する。すなわち、端末情報取得部 104 は、表示制御部 105 へ USB メモリ A の情報を出力する。この端末情報取得部 104 が本発明における「端末情報取得手段」にあたる。

【0030】

表示制御部 105 は、記憶領域（不図示）を有している。そして、表示制御部 105 は、自己の記憶領域に医用情報表示画面の基本となるフォーマットを予め記憶している。医用情報表示画面とは操作者が医用情報を参照したり、医用情報を外部記憶媒体に記憶させたりするときに使用する画面のことであり、図 2 に示すような画面である。図 2 は医用情報を参照及び外部記憶媒体 020 に保存するときに使用する医用情報表示画面の一例の図である。この表示制御部 105 が本発明における「表示制御手段」にあたる。

【0031】

ここで具体的に図 2 の医用情報表示画面を説明する。図 2 に示される画像 201 が参照対象となる医用画像及び付帯情報を含む医用情報の画像である。そして、図形 202 が外部記憶媒体 020 である CD を表す。また、図形 203 が外部記憶媒体 020 である USB メモリ A を表し、図形 204 が外部記憶媒体 020 である USB メモリ B を表す。そして、領域 205 は医用情報端末 010 に装着されている外部記憶媒体 020 を表す領域である。ここで、表示制御部 105 が記憶している医用情報表示画面の基本となるフォーマットは、図 2 に示す医用情報表示画面の外部記憶媒体 020 を表す領域 205 は固定しておらず、入力を受けた外部記憶媒体 020 の情報を基に医用情報表示画面の外部記憶媒体 020 を表す領域 205 の表示が生成される。

【0032】

そして、表示制御部 105 は、操作者による医用情報端末 010 からのログイン時に、端末情報取得部 104 から医用情報端末 010 の既存の記憶媒体の情報の入力を受ける。さらに、表示制御部 105 は、操作者による医用情報端末 010 からのログイン後、医用情報端末 010 に外部記憶媒体 020 が接続された時に、監視部 103 から医用情報端末 010 に装着された外部記憶媒体 020 の種類及び外部記憶媒体 020 が装着された場所の入力を受ける。本実施形態では、上述したように、医用情報端末 010 に予め USB メモリ A が接続されており、操作者による医用情報端末 010 からのログイン後に USB メモリ B が医用情報端末 010 に接続され、さらに CD が医用情報端末 010 に挿入されたとして説明する。

【0033】

表示制御部 105 は、統括制御部 108 から医用情報の表示命令を受ける。この表示命令には、上述のように医用情報の識別情報及び表示先の医用情報端末 010 の識別情報が付加されている。表示制御部 105 は、入力を受けた医用情報の識別情報を基に、医用情報記憶部 102 を参照し、指定された医用情報を取得する。表示制御部 105 は、自己が記憶している基本となるフォーマットに取得した医用情報を挿入する。すなわち、図 2 のように医用情報表示画面に画像 201 が挿入される。さらに、表示制御部 105 は、入力された医用情報端末 010 に装着されている外部記憶媒体 020 の種類を基に、基本となるフォーマットの外部記憶媒体 020 を表す領域 205 に外部記憶媒体 020 を示す図形を表示する。本実施形態では、操作者のログイン時には医用情報端末 010 に USB メモリ A が接続されているため、その時点で表示命令を受けた場合、表示制御部 105 は、図 2 に示す医用情報表示画面の外部記憶媒体 020 を表す領域 205 に USB メモリ A を表す図形 203 のみを挿入した状態の画面を医用情報表示画面として生成する。また、操作者のログイン後に表示命令を受けた場合、表示制御部 105 は、図 2 に示すように医用情報表示画面の外部記憶媒体 020 を表す領域 205 に CD を表す図形 202、USB メモリ A を表す図形 203、及び USB メモリ B を表す図形 204 を挿入した状態の画面を医用情報表示画面として生成する。そして、表示制御部 105 は、医用情報端末 010 の識別情報を基に、生成した医用情報表示画面を医用情報端末 010 へ送信し、表示部 012 に該医用情報表示画面を表示させる。ここで、本実施形態では外部記憶媒体 020 の表示として図形を用いたが、これは外部記憶媒体 020 の種類などが判別できればよく、例えば記号や符号でもよい。

【0034】

また、監視プログラムが外部記憶媒体 020 の離脱も監視するよう規定されている場合、表示制御部 105 は、監視部 103 から外部記憶媒体 020 の離脱の情報をうけて、該

外部記憶媒体 020 の種類及び場所の情報を基に、離脱された外部記憶媒体 020 を削除した医用情報表示画面を生成する。

【0035】

また、表示制御部 105 が既に医用情報を表示部 012 に表示している状態で医用情報端末 010 に新たな外部記憶媒体 020 が装着された場合、監視部 103 から外部記憶媒体 020 の装着の情報を受けて、表示制御部 105 は、表示している医用情報表示画面を消去し、新たに装着された外部記憶媒体 020 を加えた医用情報表示画面を表示する構成にすることがより好ましい。また逆に、表示制御部 105 が既に医用情報を表示部 012 に表示している状態で医用情報端末 010 から外部記憶媒体 020 が離脱された場合、監視部 103 から外部記憶媒体 020 の離脱の情報を受けて、表示制御部 105 は、表示している医用情報表示画面を消去し、離脱された外部記憶媒体 020 を削除した医用情報表示画面を表示する構成にすることがより好ましい。これにより、正確に装着されている外部記憶媒体 020 の現状を反映することができるとともに、操作者は外部記憶媒体 020 の装着が医用情報管理装置 100 に正常に認識されたことが把握できる。

10

【0036】

形式変換部 106 は、外部記憶媒体 020 の種類毎及び保存方法毎に対応した医用情報の変換方法を記憶している。例えば、CD に保存する場合には画像データは CD ドライブでリードライトが可能な CD イメージに変換され、USB メモリに保存する場合には画像データは単純な単体情報として読み書き可能な形式である Export Data に変換される。この形式変換部 106 が本発明における「形式変換手段」にあたる。

20

【0037】

形式変換部 106 は、統括制御部 108 から医用情報の保存命令の入力を受ける。この保存命令には、上述のように医用情報の識別情報、及び保存先の外部記憶媒体 020 の識別情報が含まれている。本実施形態では、USB メモリ B に保存する保存命令を受けたものとして説明する。形式変換部 106 は、入力された医用情報の識別情報を基に、医用情報記憶部 102 を参照し対応する医用情報を取得する。そして、形式変換部 106 は、入力された保存先の外部記憶媒体 020 の識別情報を基に自己が記憶している外部記憶媒体 020 の種類毎及び保存方法毎に対応した医用情報の変換方法を参照し、指定された外部記憶媒体 020 に対応する変換方法を取得し、該変換方法に基づいて取得した医用情報を形式変換する。本実施形態では USB メモリ B への保存命令を受けているので、形式変換部 106 は、取得した医用情報を Export Data に変換する。形式変換部 106 は、形式変換した医用情報を送信保存部 107 へ出力する。

30

【0038】

送信保存部 107 は、統括制御部 108 から保存先の医用情報端末 010 の識別情報及び保存先の外部記憶媒体 020 の場所の情報を含む保存命令の入力を受ける。また、送信保存部 107 は、形式変換部 106 から、形式変換がなされた医用情報の入力を受ける。この送信保存部 107 が本発明における「送信保存手段」にあたる。

【0039】

送信保存部 107 は、保存命令を受けてプログラム記憶部 101 から保存実行プログラムを取得する。送信保存部 107 は、保存先となる外部記憶媒体 020 の場所の情報を保存実行プログラムに加える。そして、送信保存部 107 は、入力された保存先の医用情報端末 010 の識別情報及び保存先の外部記憶媒体 020 の場所の情報を基に、医用情報端末 010 へ形式変換がなされた医用情報及び保存実行プログラムを送信する。

40

【0040】

保存実行プログラムは、医用情報端末 010 において自動的に実行される。そして、保存実行プログラムは、同時に送られてきた形式変換された医用情報を保存先となる外部記憶媒体 020 に保存する。本実施形態では、保存実行プログラムは、Export Data に変換された医用情報を USB メモリ B へ保存する。保存実行プログラムは、保存が完了すると送信保存部 107 に保存終了の通知を行う。

【0041】

50

送信保存部 107 は、保存実行プログラムからの保存終了の通知を受けて、医用情報端末 010 に送信した保存実行プログラム及び医用情報を削除する。

【0042】

ここで、本実施形態では送信保存部 107 により、医用情報及び保存実行プログラムの削除を行っているが、これは統括制御部 108 が行ってもよい。

【0043】

さらに、送信保存部 107 は、保存実行プログラムからの保存終了の通知を受けて、自己が作成した形式変換した医用情報を削除する構成にしてもよい。これにより、医用情報管理装置 100 の記憶領域の空き容量の確保が可能となる。また、医用情報端末 010 から保存成功の通知を受けた後に自己が作成した形式変換した医用情報を削除する構成にしてもよい。これにより、万が一医用情報の保存に失敗しても、次の同じ医用情報の保存要求に対して医用情報管理装置 100 は形式変換を行う必要がなくなり、負荷を軽減することが可能となる。

【0044】

医用情報端末 010 は、上述したように機能や仕様が限定された PC やワークステーションなどといったクライアントと呼ばれる情報機器である。そして、医用情報端末 010 は、ユーザインタフェース 011 及びプログラム実行部 014 を備える。ユーザインタフェース 011 は、医用情報端末 010 を操作する医者などの操作者が参照する表示部 012 及び操作者が情報（データ）の入力を行う入力部 013 を有している。さらに、医用情報端末 010 は光ディスク（CD や DVD など）を挿入するドライブを備えている。また、医用情報端末 010 は USB メモリを接続する USB ポート（USB の差し込み口）を備えている。

【0045】

プログラム実行部 014 は、入力された自動実行のプログラムを実行する。すなわち、監視プログラムが入力された場合、プログラム実行部 014 は監視プログラムをバックグラウンドで実行させる。また、保存実行プログラムが入力された場合、プログラム実行部 014 は保存実行プログラムを実行させ入力された医用情報を指定された外部記憶媒体 020 に保存させる。

【0046】

表示部 012 は操作者の医用情報管理装置 100 へのログイン時には医用情報端末 010 が予め記憶しているログイン画面を表示する。また、表示部 012 は、後述する医用情報管理装置 100 の表示制御部 105 からの制御を受けてサーバから送られてきた画面を表示する。具体的には、表示部 012 は、医用情報管理装置 100 の表示制御部 105 から入力された図 2 に示すような医用情報表示画面を表示する。また、本実施形態では前述のようにこのログイン画面を医用情報端末 010 に予め記憶させているが、このログイン画面を医用情報管理装置 100 の表示制御部 105 から送られてくる構成にしてもよい。この表示部 012 が本発明における「表示手段」にあたる。

【0047】

入力部 013 は、キーボードやマウスなどの入力デバイスで構成されている。操作者は表示部 012 に表示されたログイン画面を参照し、入力部 013 を使用して自己の識別情報（ID やパスワードなど）を入力する。入力部 013 で入力された操作者の識別情報は医用情報管理装置 100 の統括制御部 108 に送信される。また、操作者は、表示部 012 に表示された図 2 に示す医用情報表示画面を参照し、入力部 013 を使用して保存する外部記憶媒体 020 の種類及び場所並びに保存する医用情報を指定する。ここで、医用情報端末 010 に表示される保存画面の保存先の対象となる装置は医用情報端末 010 のみである。本実施形態では、図 2 に示すように医用情報端末 010 に 1 つの CD と 2 つの USB メモリが装着されている。操作者は、保存しようとする医用情報が表示部 012 に表示されている状態で保存動作を行うとその表示されている医用情報を保存対象として指定することになる。そして、操作者は、マウスなどを使用して医用情報表示画面に表示されている外部記憶媒体 020 のうち保存先とする外部記憶媒体 020 を指定する。例えば、

本実施形態では、ＵＳＢメモリＢへ医用情報を保存しようとする場合、図形２０４をクリックすることで保存先としてＵＳＢメモリＢを指定する。入力部０１３は、操作者により指定された医用情報の識別情報、保存先の外部記憶媒体０２０の種類及び場所、並びに医用情報管理装置１００の識別情報、を統括制御部１０８へ出力する。

【００４８】

次に図３を参照して、本実施形態に係る医用情報管理装置１００における医用情報の保存の動作について説明する。図３は本実施形態に係る医用情報管理装置１００における医用情報の保存のフローチャートの図である。

【００４９】

ステップＳ００１：医用情報端末０１０の表示部０１２に、医用情報管理装置１００へのログイン画面が表示される。

10

【００５０】

ステップＳ００２：操作者は、医用情報端末０１０のユーザインタフェース０１１を用いて医用情報管理装置１００の統括制御部１０８へ操作者の識別情報を入力する。

【００５１】

ステップＳ００３：統括制御部１０８は、自己が予め記憶している操作者の識別情報を参照し、入力された操作者の識別情報が記憶している操作者の識別情報に一致した場合ログインを許可する。さらに、統括制御部１０８は、医用情報端末０１０の識別情報を端末情報取得部１０４及び監視部１０３に入力する。

【００５２】

20

ステップＳ００４：端末情報取得部１０４は、入力された医用情報端末０１０の識別情報を基に、医用情報端末０１０にアクセスし医用情報端末０１０に既に装着されている外部記憶媒体０２０の情報（外部記憶媒体０２０の種類及び場所）を取得する。

【００５３】

ステップＳ００５：監視部１０３は、入力された医用情報端末０１０の識別情報を基に、プログラム記憶部１０１から取得した監視プログラムを医用情報端末０１０へ送信する。

【００５４】

ステップＳ００６：監視プログラムは、送信された医用情報端末０１０において自動的に実行が開始され、バックグラウンドで動作する。

30

【００５５】

ステップＳ００７：操作者が医用情報端末０１０へ外部記憶媒体０２０を装着する。

【００５６】

ステップＳ００８：監視プログラムは、装着された外部記憶媒体０２０の種類及び場所を監視部１０３へ通知する。

【００５７】

ステップＳ００９：操作者は、医用情報端末０１０から特定の医用情報の表示要求を医用情報管理装置１００の統括制御部１０８へ入力する。

【００５８】

ステップＳ０１０：表示制御部１０５は、統括制御部１０８からの医用情報の表示要求を受ける。そして、表示制御部１０５は、端末情報取得部１０４から取得した既存の外部記憶媒体０２０の種類及び場所、並びに監視部１０３から取得したログイン後に接続された外部記憶媒体０２０の種類及び場所を基に、医用情報表示画面を作成する。

40

【００５９】

ステップＳ０１１：表示制御部１０５は、作成した医用情報表示画面を医用情報端末０１０に送信し表示部０１２に医用情報表示画面を表示させる。

【００６０】

ステップＳ０１２：操作者は、医用情報端末０１０の表示部０１２に表示された医用情報を参照して、入力部０１３を利用して医用情報管理装置１００の統括制御部１０８へ特定の医用情報の保存命令を入力する。

50

【 0 0 6 1 】

ステップ S 0 1 3 : 形式変換部 1 0 6 は、統括制御部 1 0 8 から指定された医用情報の識別情報及び保存先の外部記憶媒体 0 2 0 の種類を含む該医用情報の保存命令を取得する。形式変換部 1 0 6 は、指定された医用情報を医用情報記憶部 1 0 2 から取得する。形式変換部 1 0 6 は、取得した外部記憶媒体 0 2 0 の種類を基に、自己が記憶している外部記憶媒体 0 2 0 の種類に対応する変換方法を参照し、指定された医用情報に対し形式変換を行う。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 0 1 4 : 送信保存部 1 0 7 は、統括制御部 1 0 8 から保存先の医用情報端末 0 1 0 の識別情報及び保存先の外部記憶媒体 0 2 0 の場所の入力を受ける。送信保存部 1 0 7 は、形式変換部 1 0 6 から形式変換された医用情報を取得する。送信保存部 1 0 7 は、プログラム記憶部 1 0 1 から保存実行プログラムを取得する。送信保存部 1 0 7 は、形式変換された医用情報と外部記憶媒体 0 2 0 の場所を付加した保存実行プログラムとを医用情報端末 0 1 0 へ送信する。

10

【 0 0 6 3 】

ステップ S 0 1 5 : 保存実行プログラムは、送信された医用情報端末 0 1 0 において自動的に実行され、指定された保存先の外部記憶媒体 0 2 0 へ指定された医用情報を保存する。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 0 1 6 : 送信保存部 1 0 7 は、医用情報端末 0 1 0 に存在する保存実行プログラム及び医用情報を削除する。

20

【 0 0 6 5 】

本実施形態では、外部記憶媒体 0 2 0 に対応した形式に医用情報の形式を変換したが、医用情報が直接外部記憶媒体 0 2 0 に保存できる形式の場合には、形式変換部 1 0 6 を介さずに送信保存部 1 0 7 が医用情報記憶部 1 0 2 から指定された医用情報を取得する構成でもよい。

【 0 0 6 6 】

以上で説明したように、本実施形態にかかる医用情報管理装置は医用情報端末に装着されている外部記憶媒体を自動的に認識し、該外部記憶媒体への医用情報の保存命令を操作者から受けて自動的に該外部記憶媒体へ指定された医用情報を保存する構成である。これにより、本実施形態に係る医用情報管理装置は医用情報端末に装着された外部記憶媒体に直接医用情報の保存を行うことが可能となる。したがって、本実施形態にかかる医用情報管理装置により外部記憶媒体への医用情報の保存の効率の向上、及びセキュリティの弱体化の軽減をすることが可能となる。

30

【 0 0 6 7 】

〔 第 2 の実施形態 〕

以下、この発明の第 2 の実施形態に係る医用情報管理装置について説明する。本実施形態に係る医用情報管理装置は、医用情報端末で動作している OS (オペレーションシステム、例えば、Microsoft Windows (登録商標)、Linux (登録商標)、及び Unix (登録商標) など) の種類に応じて保存実行プログラムを選択し、該保存実行プログラムを用いて医用情報端末に装着されている外部記憶媒体への指定された医用情報の保存を実施する構成であることが第 1 の実施形態と異なる。そこで、以下の説明では、OS の種類に応じた保存実行プログラムの選択を主に説明する。本実施形態に係る医用情報管理装置の機能を表すブロック図も図 1 に記載されているブロック図で表わされる。以下の説明では、第 1 の実施形態と同様の符号を有する機能部は特に説明のない限り同様の機能を有するものとする。

40

【 0 0 6 8 】

プログラム記憶部 1 0 1 は、OS の種類に対応した保存実行プログラムを記憶している。これは、スクリプトの記述形式が OS の種類によって異なるために、スクリプトとして作成されている保存実行プログラムを複数の OS で動作させるためには、各 OS で動作可

50

能な保存事項プログラムが必要とされるためである。

【0069】

端末情報取得部104は、操作者による医用情報端末010からのログイン時に、医用情報端末010から既存の記憶媒体の情報を取得するとともに、医用情報端末010で動作しているOSの種類情報を取得する。

【0070】

統括制御部108は、指定された医用情報の保存命令を医用情報端末010から受け取ると、端末情報取得部104から医用情報端末010で動作しているOSの種類情報を取得する。そして、統括制御部108は、送信保存部107へ医用情報端末010のOSの種類、保存先の医用情報端末010の識別情報及び保存先の外部記憶媒体020の場所

10

【0071】

送信保存部107は、統括制御部108から送信保存部107へ医用情報端末010のOSの種類、保存先の医用情報端末010の識別情報及び保存先の外部記憶媒体020の場所の入力を受ける。また、送信保存部107は、形式変換部106から指定された外部記憶媒体020の保存形式に形式変換された医用情報の入力を受ける。

【0072】

送信保存部107は、入力された医用情報端末010のOSの種類情報を基に、プログラム記憶部101を参照し、医用情報端末010のOSの種類に対応する保存実行プログラムを選択し取得する。さらに、送信保存部107は、入力された保存先の外部記憶媒体020の場所の情報を取得した保存実行プログラムに加える。

20

【0073】

送信保存部107は、形式変換された医用情報及び取得した医用情報端末010のOSの種類に対応する保存実行プログラムを、保存先の医用情報端末010の識別情報を基に医用情報端末010へ送信する。

【0074】

保存実行プログラムは、医用情報端末010で動作しているOS上において自動的に実行される。そして、保存実行プログラムは、同時に送られてきた形式変換された医用情報を保存先となる外部記憶媒体020に保存する。保存実行プログラムは、保存が完了すると送信保存部107に保存終了の通知を行う。

30

【0075】

送信保存部107は、保存実行プログラムからの保存終了の通知を受けて、医用情報端末010に送信した保存実行プログラム及び医用情報を削除する。

【0076】

以上で説明したように、本実施形態に係る医用情報管理装置は、OSの種類に応じて実行可能な保存実行プログラムを選択し、指定された医用情報端末で動作しているOS上で該保存実行プログラムを実行させ、医用情報端末に装着されている外部記憶媒体に指定された医用情報を保存する構成である。これにより、本実施形態に係る医用情報管理装置は医用情報端末で動作しているOSの種類に依存することなく指定された医用情報を指定された外部記憶媒体に保存することが可能となる。したがって、外部情報記憶媒体への医用情報の保存をより効率的に行うことが可能となる。

40

【0077】

〔第3の実施形態〕

以下、この発明の第3の実施形態に係る医用情報管理装置について説明する。本実施形態に係る医用情報管理装置は、ログインした操作者に応じて保存先として指定できる外部記憶媒体を制限することができる構成であることが第1の実施形態及び第2の実施形態と異なる。そこで、以下の説明では、操作者に応じた保存先の外部記憶媒体の制限の構成を主に説明する。本実施形態に係る医用情報管理装置の機能を表すブロック図も図1に記載されているブロック図で表わされる。ただし、点線で囲まれた機能部が本実施形態において、第1の実施形態及び第2実施形態に係る医用情報管理装置に新たに加えられた機能部

50

である。以下の説明では、第１の実施形態及び第２実施形態と同様の符号を有する機能部は特に説明のない限り同様の機能を有するものとする。

【００７８】

メディア記憶部１０９は、ハードディスクやメモリなどの記憶媒体で構成されている。操作者の識別情報に対応させて各操作者が使用可能な外部記憶媒体０２０を記憶している。具体的には、メディア記憶部１０９は、例えば図４に示すようなテーブルを記憶している。ここで、図４は操作者の識別情報に対応する使用可能な外部記憶媒体０２０の情報の一例の図である。図４に示す操作者ＩＤ４０１が操作者の識別情報であり、使用可能メディア４０２が対応する操作者に使用が許可されている外部記憶媒体０２０の種類である。たとえば、操作者ＩＤがＡＡＡである操作者は、ＣＤ、ＵＳＢ、及びＤＶＤの使用が許可されている。このメディア記憶部１０９が本発明における「メディア記憶手段」にあたる。

10

【００７９】

統括制御部１０８は、医用情報端末０１０からのログイン要求を受けて、使用可能メディア識別部１１０に操作者の識別情報を出力する。以下では、統括制御部１０８は、医用情報端末０１０から操作者ＩＤとして「ＣＣＣ」が入力されたとする。この場合、統括制御部１０８は、操作者ＩＤ「ＣＣＣ」を使用可能メディア識別部１１０へ出力する。

【００８０】

表示制御部１０５は、統括制御部１０８から医用情報の表示命令を受ける。そして、表示制御部１０５は、端末情報取得部１０４から入力された操作者のログイン時に医用情報端末０１０に既に装着されている外部記憶媒体０２０の種類の情報を使用可能メディア識別部１１０へ出力する。また、表示制御部１０５は、監視部１０３から入力されたログイン後に操作者により医用情報端末０１０へ装着された外部記憶媒体０２０の情報を使用可能メディア識別部１１０へ出力する。本実施形態では、医用情報端末０１０に装着されている外部記憶媒体０２０はＣＤおよび２つのＵＳＢメモリとする。すなわち、本実施形態では、表示制御部１０５は、外部記憶媒体０２０の種類としてＣＤ及びＵＳＢメモリという情報を使用可能メディア識別部１１０へ出力する。

20

【００８１】

さらに、表示制御部１０５は、使用可能メディア識別部１１０から医用情報端末０１０に装着されている各外部記憶媒体０２０のログインしている操作者による使用が許可されているメディアか否かを識別結果の入力を受ける。

30

【００８２】

そして、表示制御部１０５は、入力を受けた医用情報の識別情報を基に、医用情報記憶部１０２を参照し、指定された医用情報を取得する。表示制御部１０５は、自己が記憶している基本となるフォーマットに取得した医用情報を挿入する。さらに、表示制御部１０５は、入力された医用情報端末０１０に装着されている外部記憶媒体０２０の種類と使用が許可されているメディアか否かの識別結果を基に、基本となるフォーマットの外部記憶媒体０２０を表す領域に装着されている外部記憶媒体０２０を示す図形を表示する。さらに、表示制御部１０５はログインしている操作者に使用が許可されていない種類の外部記憶媒体０２０の図形に使用不可の情報を付加する。この使用不可の情報を使用が許可されていない種類の外部記憶媒体０２０の図形に付加することが、本発明における「操作者が使用可能な前記外部記憶媒体を識別可能に」表示することにあたる。本実施形態では、後述するように操作者ＩＤ「ＣＣＣ」を有する操作者に対してはＵＳＢの使用しか認められていないため、図５のようにＣＤを表す図形５０１の上に使用不可の情報である図形５０２が付加されている。そして、ＵＳＢメモリの使用は禁止されていないため、図形５０３及び図形５０４には使用禁止の情報は付加されていない。ここで、図５は本実施形態に係る医用情報管理装置１００の生成する医用情報表示画面を説明するための図である。このように、本実施形態では、表示制御部１０５は、図５に示すような画面を医用情報表示画面として生成する。そして、表示制御部１０５は、医用情報端末０１０の識別情報を基に、生成した医用情報表示画面を医用情報端末０１０へ送信し、表示部０１２に該医用情報

40

50

表示画面を表示させる。ここで、本実施形態では外部記憶媒体 020 の表示及び使用不可の情報の表示として図形を用いたが、これは外部記憶媒体 020 の種類及び使用の可否が判別できればよく、例えば記号や符号でもよい。

【0083】

使用可能メディア識別部 110 は、統括制御部 108 から操作者の識別情報（ここでは、操作者 ID「CCC」）の入力を受ける。さらに、使用可能メディア識別部 110 は、表示制御部 105 から、外部記憶媒体 020 の種類の情報（ここでは、CD 及び USB メモリ）を取得する。この使用可能メディア識別部 110 が本発明における「使用可能メディア識別手段」にあたる。

【0084】

使用可能メディア識別部 110 は、操作者の識別情報及び外部記憶媒体 020 の種類の情報を基に、メディア記憶部 109 を参照し、入力された各外部記憶媒体 020 が該操作者に使用が許可されているか否かを判断し、表示制御部 105 へ識別結果を出力する。本実施形態では、使用可能メディア識別部 110 は、操作者 ID「CCC」を基にメディア記憶部 109 を参照し、操作者 ID「CCC」の操作者に許可されている外部記憶媒体 020 は USB メモリのみであることを把握する。そして、使用可能メディア識別部 110 は、入力された外部記憶媒体 020 のうち、USB メモリは使用が許可されているメディアであり、CD は使用が許可されていないメディアであると判断する。

【0085】

このように、たとえば医用情報端末 010 に CD 及び 2 つの USB メモリが装着されている場合、操作者に外部記憶媒体 020 の使用の制限がなければ図 2 のようにすべての外部記憶媒体 020 が使用可能に表示されるが、例えば操作者に CD の使用の禁止という制限がかかっている場合には、図 5 のように使用が許可されていない CD は使用禁止の情報が付加されて表示されることになる。

【0086】

ここで、本実施形態では使用可能な外部記憶媒体 020 を識別可能に表示する方法として、使用禁止の図形を付加したが、この識別可能に表示する方法は特に制限はなく、例えば、使用不可の外部記憶媒体 020 の図形を表示しない方法や、使用不可の外部記憶媒体 020 をグレースアウトする方法でもよい。また、使用の禁止を確実にするために、使用禁止の情報を付加するとともに使用不可の外部記憶媒体 020 を保存先として選択できないようにしておくことがより好ましい。

【0087】

以上で説明したように、本実施形態に係る医用情報管理装置は、操作者毎に使用できる外部記憶媒体の種類を判断し、ログインしている操作者に使用が許可されている外部記憶媒体を選択するようにできる構成である。これにより、各操作者に対するセキュリティを強化することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0088】

【図 1】本発明に係る医用情報管理装置のブロック図

【図 2】医用情報を参照及び外部記憶媒体に保存するときに使用する医用情報表示画面の一例の図

【図 3】第 1 の実施形態に係る医用情報管理装置における医用情報の保存のフローチャートの図

【図 4】操作者の識別情報に対応する使用可能な記憶媒体の情報の一例の図

【図 5】第 2 の実施形態に係る医用情報管理装置の生成する医用情報表示画面を説明するための図

【符号の説明】

【0089】

001 ネットワーク

010 医用情報端末

10

20

30

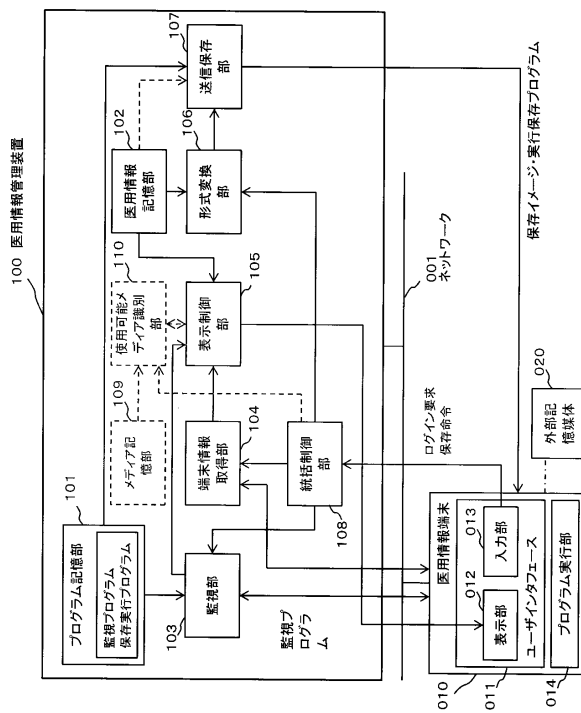
40

50

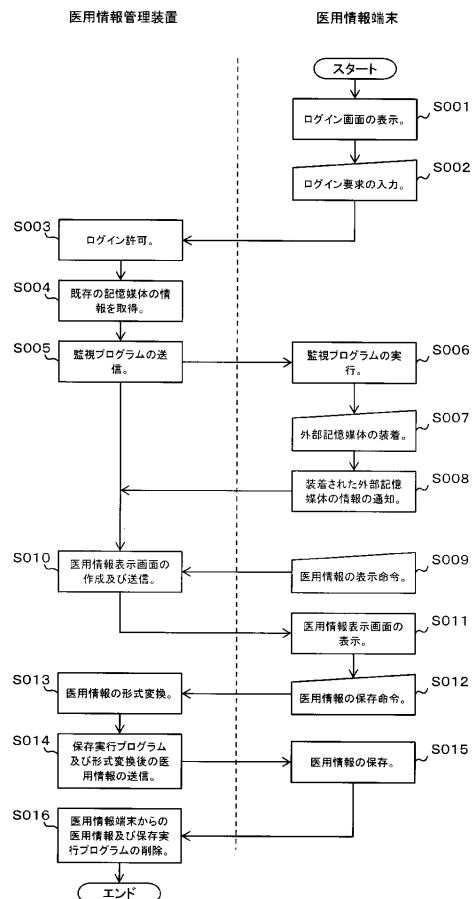
- 0 1 1 ユーザインタフェース
- 0 1 2 表示部
- 0 1 3 入力部
- 0 1 4 プログラム実行部
- 0 2 0 外部記憶媒体
- 1 0 0 医用情報管理装置
- 1 0 1 プログラム記憶部
- 1 0 2 医用情報記憶部
- 1 0 3 監視部
- 1 0 4 端末情報取得部
- 1 0 5 表示制御部
- 1 0 6 形式変換部
- 1 0 7 送信保存部
- 1 0 8 統括制御部
- 1 0 9 メディア記憶部
- 1 1 0 使用可能メディア識別部

10

【図 1】



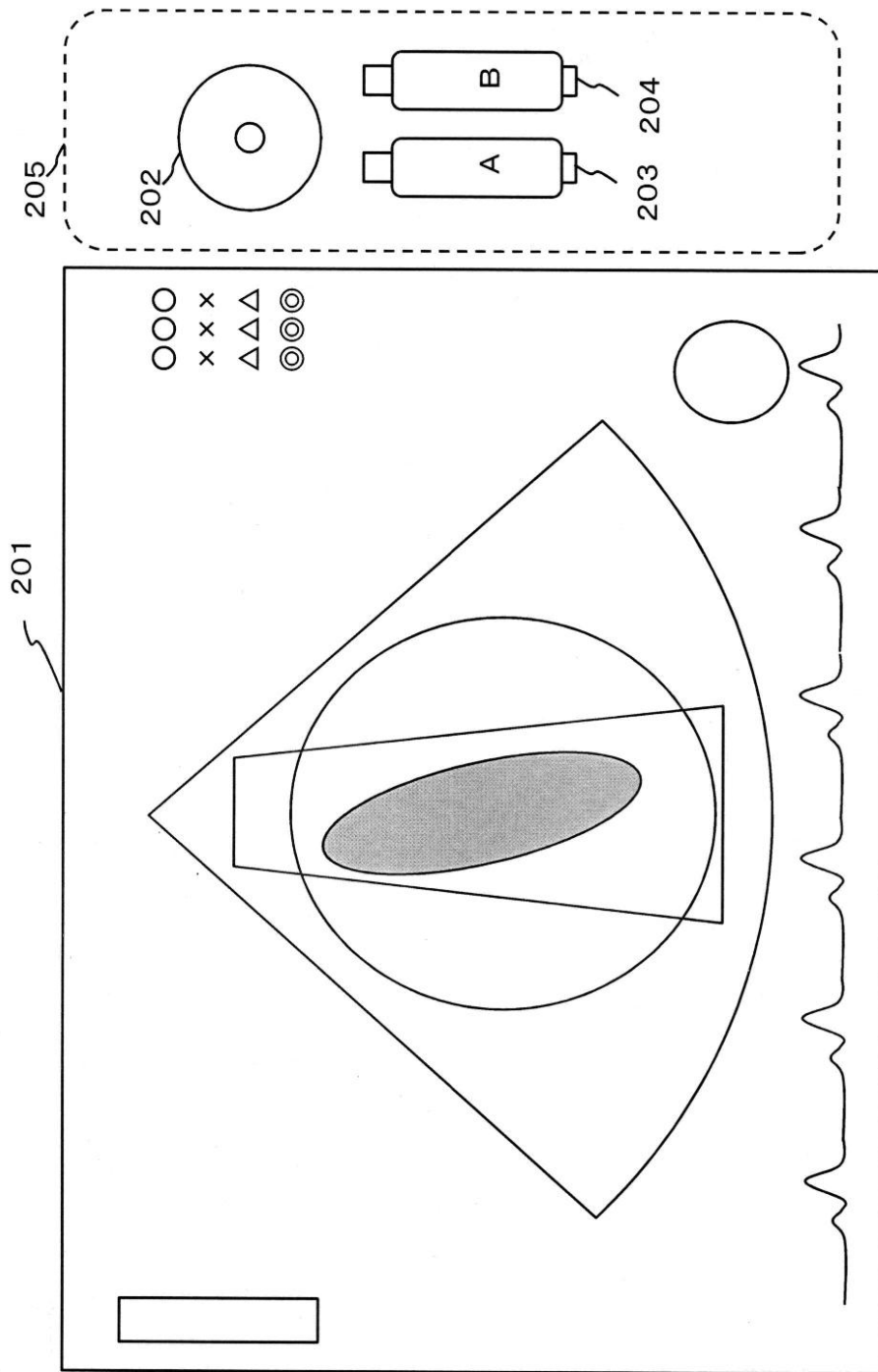
【図 3】



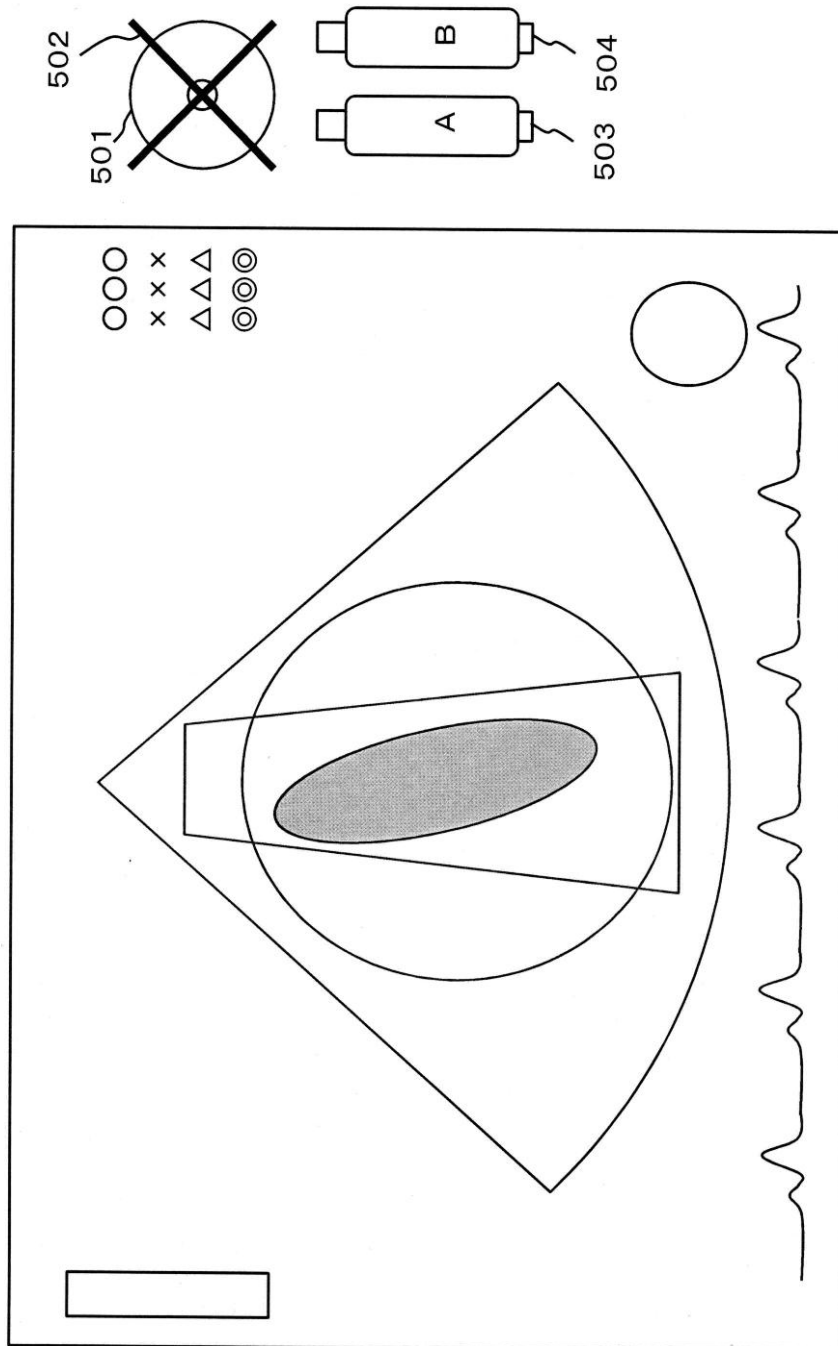
【図 4】

401 操作者ID	402 使用可能メディア
AAA	CD USB DVD
BBB	CD USB
CCC	USB
DDD	CD USB

【図 2】



【 図 5 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-196369(JP,A)
特開2008-108143(JP,A)
特開平11-055262(JP,A)
特開2000-132397(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/34
A61B 5/00