

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-63080

(P2005-63080A)

(43) 公開日 平成17年3月10日(2005.3.10)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 17/60

A61B 5/00

A61B 5/055

A61B 6/03

G01R 33/28

F I

G06F 17/60

A61B 5/00

A61B 5/00

A61B 6/03

A61B 6/03

126Q

D

G

330A

360M

テーマコード (参考)

4C093

4C096

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-291113 (P2003-291113)

(22) 出願日 平成15年8月11日 (2003.8.11)

(71) 出願人 000153498

株式会社日立メディコ

東京都千代田区内神田1丁目1番14号

(74) 代理人 100083116

弁理士 松浦 憲三

(72) 発明者 皆川 克幸

東京都千代田区内神田1丁目1番14号

株式会社日立メディコ内

(72) 発明者 新井 暢朗

東京都千代田区内神田1丁目1番14号

株式会社日立メディコ内

(72) 発明者 梶山 孝治

東京都千代田区内神田1丁目1番14号

株式会社日立メディコ内

最終頁に続く

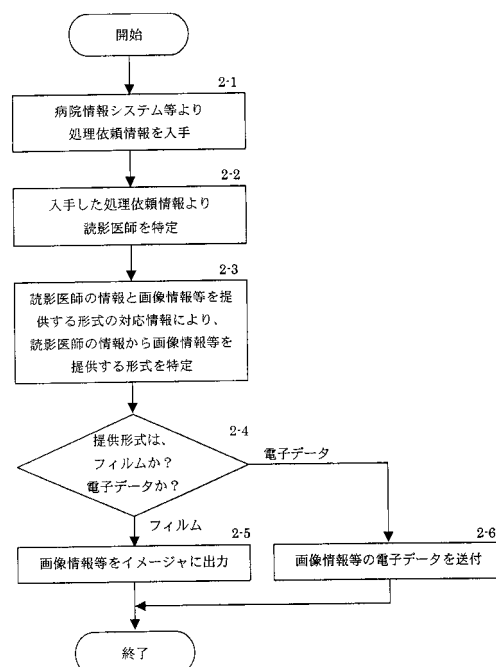
(54) 【発明の名称】 医用画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】画像情報等を利用者が扱いやすい形式で提供する医用画像処理装置を提供する。また、検査プロトコルを迅速かつ容易に設定する医用画像処理装置を提供する。

【解決手段】病院情報システムや放射線科情報システムから利用者の情報を含む処理依頼情報を取得し、この情報と、あらかじめ設定された利用者と画像データ出力形式の対応情報とを用いて、利用者の扱いやすい形式で画像データを出力する。また、検査予約情報と、あらかじめ設定された検査プロトコル選択項目とに基づいて、検査プロトコルを自動的に設定する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

医用画像の画像データを入力する手段と、
前記画像データの利用者と前記画像データの出力形式とを関連付けて記憶する記憶手段と、
前記画像データの利用者を含む処理依頼情報を入力する手段と、
前記処理依頼情報に含まれる画像データの利用者と前記記憶手段とを用いて、前記利用者に対する画像データの出力形式を自動的に決定する手段と、
前記画像データを前記決定した出力形式に応じた装置に出力する出力手段と、
を備える医用画像処理装置。

10

【請求項 2】

医用画像の撮像、撮像した画像の画像処理を含む処理手順及び各処理を行うためのパラメータが設定された検査プロトコルであって、該処理手順またはパラメータが異なる複数の検査プロトコルが記憶された記憶手段と、
検査予約情報を入力する手段と、
前記検査プロトコルを一意に選択するために必要な情報が全て前記検査予約情報に含まれているか否かを判定する手段と、
前記判定の結果、前記必要な情報の全てが前記予約情報に含まれていないときに、前記必要な情報のうち前記検査予約情報に含まれていない情報を入力するよう操作者を促す手段と、
操作者の指示入力に基づいて、前記必要な情報のうち前記検査予約情報に含まれていない情報を設定する手段と、
前記検査予約情報及び前記設定した情報に基づいて、前記記憶手段から検査プロトコルを自動的に選択する手段と、
前記選択した検査プロトコルに従って検査を行う手段と、
を備える医用画像処理装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、医用画像処理装置の技術分野に属し、特に病院情報システムや放射線科情報システムから取得した情報に基づいて処理を行う医用画像処理装置の技術分野に属する。

30

【背景技術】**【0002】**

医師が画像を読影しようとする場合、画像情報等は、電子データ形式で通信回線を経由して、あるいはフィルムに出力し技師や看護婦等によって届けられる。電子データかフィルムを使用するのかは、読影する医師が医用画像読影装置などの操作に慣れているか、あるいは読影する医師用に医用画像読影装置が用意されているかなどの各種理由により判断され、電子データ形式にするかフィルム出力するかは、医用画像処理装置の操作者の判断により選択している。また、フィルムに出力する場合は、何枚の画像を一枚のフィルムに出力するかなどのフィルム出力形式を、読影する医師が扱いやすい形式となるよう医用画像処理装置の操作者の判断により選択している。

40

【0003】

また、病院情報システム（HIS）や放射線科情報システム（RIS）から検査情報や予約情報を取得し、医用画像診断装置がその情報に従って処理を行うシステムが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

特許文献1に記載の技術では、HIS、RIS、PACS（画像管理システム）や医用画像診断装置を通信回線で接続し、情報のやりとりを可能にしている。また、医用画像診断装置はRISから情報を取得して検査を行い、撮像した画像をPACSに保存する。この際、PACSでは、医用画像診断装置やRISから画像の付帯情報を取得することで、

50

PACSでの付帯情報入力の手間を省けるようになっている。

【0005】

特許文献1に記載の技術のように、HIS/RISから取得した検査予約情報を元に撮像装置等の医用画像処理装置を使用して検査を行う場合、取得した検査予約情報のみからでは必要となる情報が全て揃わないために検査予約情報のみでは検査を開始することができない。そのため、装置使用者（以下、エンドユーザと示す。）が検査予約情報を見て、そこから検査に必要とする情報を入力、設定をすることで検査に必要となる情報が全て揃い、検査を開始することができるようになる。

【0006】

その検査情報の1つに検査プロトコルというものがある。これは、エンドユーザが撮像装置を使用して検査を行う場合に使用する一連の流れを予め設定してあるものである。検査プロトコルには、撮像処理、画像処理、Filming処理、データ保存処理等の処理手順と各処理を行うためのパラメータを設定しておく。処理の順序や各処理のパラメータを組み合わせ合わせて検査を行う患者に適した1つの検査プロトコルを作成しておく。例えば、頭の通常撮像のプロトコルとしては患者の頭の通常撮像（撮像処理）、撮像した画像のMIP処理で見た病変部分を診断（画像処理）、診断内容を保存にFilmに出力（Filming）、検査内容を保存（データ保存処理）、という順で処理を行うことを設定しておく。

【0007】

このように、検査プロトコルは検査を行うパターンに合わせるためのものであるために多数存在し、エンドユーザがある患者のその検査に見合う、検査プロトコルを選択するだけで検査をすることができる。

【0008】

しかし、選択するだけの作業といっても選択項目は数百存在している場合もある。そのため、エンドユーザは検査プロトコルに間違いがないようにしなければならないので、ある程度の時間を要して検査プロトコルを選択しなければならない。

【特許文献1】特開平8-7013号公報（図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上述のような従来の技術では、画像情報等の出力形式を操作者の判断による選択に頼るため、誤りが発生したり、操作者によって出力形式の選択にばらつきが発生する。このため、提供される画像情報等が読影する医師が扱いやすい形式にならず、ひいては読影の速度や精度が低下することも多い。

【0010】

また、検査プロトコルの選択についても、検査プロトコルが10個程度しかないのであればさして労力と時間を必要としないが、現在、およそ数百個程度の検査プロトコルから選択しなければならないというものが数多く存在する。

【0011】

このような、エンドユーザが検査個々に検査を行う患者と診断の内容に見合った、たった1つの検査プロトコルを数百ある検査プロトコルから選択し設定する作業は、時間と手間を要する複雑なものであり、人為的な設定ミス等の問題によって診療に弊害が発生するおそれもある。

【0012】

また、特許文献1に記載の技術では、検査で取得した医用画像を保存する際の付帯情報入力の手間を省くことについては触れられているが、上述のような検査自体を行う上での問題点を解決するものではない。

【0013】

本発明は上記事情を鑑みてなされたもので、画像情報等を利用者が扱いやすい形式で提供する医用画像処理装置を提供することを目的とする。

【0014】

また、本発明は、検査プロトコルを迅速かつ容易に設定する医用画像処理装置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】

【0015】

上記目的を達成するために、請求項1に係る医用画像処理装置は、医用画像の画像データを入力する手段と、前記画像データの利用者と前記画像データの出力形式とを関連付けて記憶する記憶手段と、前記画像データの利用者を含む処理依頼情報を入力する手段と、前記処理依頼情報に含まれる画像データの利用者と前記記憶手段とを用いて、前記利用者に対する画像データの出力形式を自動的に決定する手段と、前記画像データを前記決定した出力形式に応じた装置に出力する出力手段と、を備える。

10

【0016】

請求項1に係る医用画像処理装置では、画像データを利用者が扱いやすい形式で提供することができる。

【0017】

なお、画像データは、イメージャ（フィルム出力装置）や各種医用画像読影装置に出力してよい。

【0018】

上記目的を達成するために、請求項2に係る医用画像処理装置は、医用画像の撮像、撮像した画像の画像処理を含む処理手順及び各処理を行うためのパラメータが設定された検査プロトコルであって、該処理手順またはパラメータが異なる複数の検査プロトコルが記憶された記憶手段と、検査予約情報を入力する手段と、前記検査プロトコルを一意に選択するために必要な情報が全て前記検査予約情報に含まれているか否かを判定する手段と、前記判定の結果、前記必要な情報の全てが前記予約情報に含まれていないときに、前記必要な情報のうち前記検査予約情報に含まれていない情報を入力するよう操作者を促す手段と、操作者の指示入力に基づいて、前記必要な情報のうち前記検査予約情報に含まれていない情報を設定する手段と、前記検査予約情報及び前記設定した情報に基づいて、前記記憶手段から検査プロトコルを自動的に選択する手段と、前記選択した検査プロトコルに従って検査を行う手段と、を備える。

20

【0019】

請求項2に係る医用画像処理装置では、検査プロトコルの選択に必要な情報が全て検査予約情報に含まれているときには、操作者が入力を行うことなく検査プロトコルが選択される。また、検査予約情報に含まれる情報以外に必要な情報があるときでも、操作者は要求された情報を入力すればよい。

30

【0020】

このように、請求項2に係る医用画像処理装置では、検査プロトコルを迅速かつ容易に設定し、検査を行うことができる。

【発明の効果】

【0021】

本発明に係る医用画像処理装置では、画像情報等を利用者が扱いやすい形式で提供できる。

40

【0022】

また、本発明に係る医用画像処理装置では、検査プロトコルを迅速かつ容易に設定することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、添付図面に従って、本発明に係る医用画像処理装置の好ましい実施の形態について詳説する。

【実施例1】

【0024】

図1に、本実施の形態に係る病院内ネットワーク10の構成を示す。病院内ネットワー

50

ク 10 は、病院情報システム (H I S) 11、放射線科情報システム (R I S) 12、医用画像処理装置 13、C T 装置 14、M R I 装置 15、イメージャ 16、医用画像読影装置 17 を含み、これらがネットワーク 18 を介して接続されている。

【0025】

C T 装置 14 や M R I 装置 15 は、病院情報システム 11 や放射線科情報システム 12 から取得した情報に基づいて医用画像の撮像を行い、画像データを医用画像処理装置 13 に出力する。医用画像処理装置 13 は本発明に係る医用画像処理装置が適用されたもので、病院情報システム 11 や放射線科情報システム 12 から取得した情報に基づいて、C T 装置 14 や M R I 装置 15 から入力した画像データの処理を行い、処理結果をイメージャ 16 や医用画像読影装置 17 に出力する。

10

【0026】

次に、図 2 に基づき、医用画像処理装置 13 での処理の流れの例を説明する。

(ステップ 2 - 1)

病院情報システム 11 や放射線科情報システム 12 より、ネットワーク 18 経由で処理依頼情報入手する。

(ステップ 2 - 2)

処理依頼情報に含まれている読影医師情報を取り出す。読影医師情報としては、医師名や医師 I D がある。

(ステップ 2 - 3)

図 3 の例に示すように、あらかじめ記憶してある、読影医師情報と画像情報等提供形式との対応情報を用いて、読影医師情報から画像情報等の提供形式を決定する。画像情報等を提供する形式としては、画像情報等を出力する装置の種類や、フィルムもしくは電子データの区別がある。

20

(ステップ 2 - 4)

画像情報等を提供する形式がフィルムなのか電子データなのかを判定する。

(ステップ 2 - 5)

ステップ 2 - 4 での判定の結果がフィルムの場合には、画像情報等をイメージャ 16 に出力して画像情報等を印刷したフィルムを作成する。

(ステップ 2 - 6)

ステップ 2 - 4 での判定が電子データの場合には、画像情報等の電子データを医用画像読影装置 17 に送付する。このとき、電子データの送付先は医用画像読影装置に限らず、医用画像表示装置等、他の装置としてもよい。

30

【0027】

なお、上述の例では、ステップ 2 - 3 において、画像情報等を提供する形式としてフィルムもしくは電子データの別、および出力装置を決定する場合について説明しているが (図 3 参照)、画像情報等を提供する形式としては、図 4 の例に示すように、画像の出力マトリックスなどの情報を含めても良い。

【0028】

図 3 及び図 4 の例に示すような、読影医師情報と画像情報等の提供形式の対応は、医用画像処理装置 13 にあらかじめ設定しておく。

40

【0029】

以上では、処理依頼情報に含まれる読影医師情報を用いて画像情報等の提供形式を決定する場合について説明しているが、読影医師情報が病院情報システム 11 や放射線科情報システム 12 に登録されていない場合がある。また、特に中小の病院などを中心に、かなりの病院では依頼医師が読影を行う場合がある。このような場合は、病院情報システム 11 や放射線科情報システム 12 から依頼医師情報を含む処理依頼情報を取得し、読影医師情報の代わりとして利用する。図 5 に、この場合における医用画像処理装置 13 での処理の流れを示す。また、図 6 に、依頼医師の情報と画像情報等を提供する形式の対応情報の一例を示す。

【0030】

50

また、病院によっては、依頼医師 A は自ら読影を行うが、依頼医師 B は B 以外の読影医師 C が読影を行う、という運用を行う場合がある。すなわち、処理依頼者と利用者が異なる場合がある。このような場合の処理の流れを図 7 に示す。なお、図 8 の例に示すように、依頼医師情報と読影医師情報の対応を医用画像処理装置 13 にあらかじめ設定しておく。

【0031】

以上説明したように、医用画像処理装置 13 では、画像情報等を、読影医師や依頼医師等の利用者が扱いやすい形式で提供できる。

【0032】

なお、本実施形態では、CT 装置 14 や MRI 装置 15 で撮像した医用画像を医用画像処理装置 13 に入力して処理する場合について説明しているが、本発明に係る医用画像処理装置の実施形態はこのような場合に限定されるものではない。

【0033】

すなわち、医用画像処理装置 13 の機能を CT 装置 14 や MRI 装置 15 に備え、撮像した医用画像を読影医師や依頼医師の扱いやすい形式でイメージャ 16 や医用画像読影装置 17 に送付するようにしてもよい。

【実施例 2】

【0034】

以下添付図面に従って本発明に係る医用画像処理装置の好ましい実施の形態について説明する。

【0035】

図 9 は、検査プロトコルを設定する概略図である。図 10 では、本実施の形態に係る撮像装置 22 が HIS/RIS (病院情報システム / 放射線科情報システム) 20 から検査予約情報を取得する (1. 検査予約情報)。撮像装置 22 は取得した検査予約情報を含む検査情報を作成する。その時、必要とする検査プロトコルを検査プロトコルライブラリより 1 つ選択する (2. 選択)。このようにして、必須となる検査情報が揃い検査を開始することができる。撮像装置 22 では、(2. 選択) の項目を自動化することで、検査予約情報を取得した段階でエンドユーザの操作を必要とせずに検査を開始することができる状態にする。

【0036】

なお、撮像装置 22 は、CT 装置や MRI 装置等であってよい。

【0037】

以下、処理手順を図 10 の検査プロトコル設定フローチャートに従って説明する。

【0038】

最初に、処理 1 において、撮像装置 22 は HIS/RIS 20 から検査予約情報を受け取る。検査予約情報には「部位」「予約済実行医名」「モダリティ」「依頼造影剤」「患者名」などの情報がある。

【0039】

次に、処理 2 において、エンドユーザは、撮像装置が受け取った複数ある検査予約情報の中から検査を行う項目を選択し、検査を開始するボタンを押す。

【0040】

処理 3 において、撮像装置 22 は、予め定めておいた検査を開始するのに必須となる情報が存在するかをチェックする (フローチャートの例を図 11 に示す)。

【0041】

もし、検査に必須となる情報が検査予約情報に存在しないのであれば (処理 4)、処理 7 において検査情報を入力するための検査情報設定画面を起動し、処理 8 において検査に必要な情報をエンドユーザがマニュアルで入力する (検査プロトコルも含む)。

【0042】

処理 9 において、エンドユーザが検査に必要な情報を全て入力し検査開始のボタンを押すと、撮像装置 22 は検査情報設定画面を閉じ (処理 10)、検査を開始 (処理 12) することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

処理 4 において検査に必須となる情報が全て存在していた場合、処理 5 において、検査プロトコルを決定するために予め設定した項目が存在するのを確認する。(フローチャートの例を図 1 2 に示す。)

もし、検査プロトコルを決定するための項目が検査予約情報に存在しないのであれば(処理 6)、撮像装置 2 2 は検査プロトコルを決定する項目が存在しないものと見なし、検査情報設定画面を起動する(処理 7)。そして、ユーザにマニュアルで検査プロトコルを設定させ(処理 8)、エンドユーザは検査を開始するために検査開始のボタンを押す(処理 9)ことで、先に示したように検査を開始(処理 1 2)することができるようになる。

【 0 0 4 4 】

処理 6 において、検査プロトコルを決定するための項目が存在する場合、処理 1 1 において、撮像装置 2 2 は図 1 3 の検査プロトコル設定項目選択画面例で設定した内容に従って、検査プロトコルを決定する条件から一意に検査プロトコルを取得することができ、処理 1 2 において、検査を開始することができるようになる。

【 0 0 4 5 】

このように、撮像装置 2 2 では、エンドユーザは検査予約情報を選択し検査開始とすることで検査プロトコルを迅速かつ容易に設定することができ、撮像装置 2 2 を、検査を行うことが可能な状態にすることができる。

【 0 0 4 6 】

以下、検査プロトコル設定の各パートの処理の詳細について説明する。

【 0 0 4 7 】

図 1 1 は、HIS/RIS 2 0 から取得した検査予約情報に、撮像装置 2 2 が検査を開始するのに必要となる情報が全て存在しているかを確認するフローチャートである。本図で使用している具体的な値は撮像装置で一律に同じではなく、撮像装置毎の仕様により異なるものである。

【 0 0 4 8 】

以下、図 1 1 のフローチャートの説明を行う。

【 0 0 4 9 】

検査を開始するのに必要となる項目が患者 ID、患者名、性別、体重と 4 項目あり、どれか 1 つでも項目と要素が存在しない時、撮像装置 2 2 は検査に必要な全ての情報が設定されていないと認識する。全ての項目と要素が確認できる時に限り、検査プロトコルを除く検査に必要な項目が全て揃っていると認識する。

【 0 0 5 0 】

図 1 2 は、予め設定を行った検査プロトコルを決定するための項目が検査予約情報に存在するかを確認するためのフローチャートである。本図で使用している具体的な値は撮像装置毎に自由に設定できる項目であるので、ここでは、検査プロトコルを決定するための項目として検査部位と予約済実行医名を設定した場合について説明する。

【 0 0 5 1 】

以下、図 1 2 のフローチャートの説明を行う。

【 0 0 5 2 】

検査を開始するのに必要となる項目が検査部位、予約済実行医名と 2 項目あり、どれか 1 つでも項目と要素が存在しない時、撮像装置 2 2 は検査プロトコルを決定するための条件が設定されていないと認識する。全ての項目と要素が確認できる時に限り、検査プロトコルを決定するために必要な項目が全て揃っていると認識する。

【 0 0 5 3 】

図 1 2 の説明で示した、検査プロトコルを決定するための項目と要素の設定について以下に述べる。

【 0 0 5 4 】

本設定はエンドユーザもしくはサービスが予め設定しておく設定であり、それによって検査を開始する時に検査プロトコルをその設定に従って一意に決定することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 5 】

図 1 3 に、検査プロトコルを自動的に選択するための、設定画面の例を示す。本画面は検査プロトコルを一意に決めるための画面であり、エンドユーザまたはサービスが検査を行う前に設定する画面である。

【 0 0 5 6 】

以下、本画面（図 1 3）、及び本画面に関係のある図 1 4 乃至図 1 7 について説明する。

【 0 0 5 7 】

これらの画面は、検査プロトコルを決定することができる項目に対して一意に数百ある検査プロトコルから選択した検査プロトコルを設定するためのものであるから、検査プロトコルを決定するための項目はエンドユーザによって自由に変更できるようにする。 10

【 0 0 5 8 】

本画面（図 1 3）では、検査プロトコルを決定するための項目を検査プロトコル設定項目追加ボタンで増やすことができる。増やすことができる項目は、検査予約情報及び撮像装置自身が持っている情報から取得し検査プロトコルを決定できる項目として定義した検査プロトコル設定項目から取得したものである。例えば、図 1 0 の設定画面（処理 7 乃至処理 1 0）によって作成されたりリストの一部の例を図 1 3 とするならば、検査プロトコルを決定するための項目は部位、予約済実行医名となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 9 】

20

【図 1】本発明の第一の実施形態に係り、病院内システムの概要を示す図である。

【図 2】本発明の第一の実施形態に係り、医用画像処理装置での処理の流れの例を示す図である。

【図 3】本発明の第一の実施形態に係り、読影医師の情報と画像情報等の提供形式との対応情報の例を示す図である。

【図 4】本発明の第一の実施形態に係り、読影医師の情報と画像情報等の提供形式との対応情報の他の例を示す図である。

【図 5】本発明の第一の実施形態に係り、医用画像処理装置での処理の流れの他の例を示す図である。

【図 6】本発明の第一の実施形態に係り、依頼医師の情報と画像情報等の提供形式との対応情報の例を示す図である。 30

【図 7】本発明の第一の実施形態に係り、医用画像処理装置での処理の流れの他の例を示す図である。

【図 8】本発明の第一の実施形態に係り、依頼医師の情報と読影医師の情報との対応情報の例を示す図である。

【図 9】本発明の第二の実施形態に係り、検査プロトコル設定の概略を示す図である。

【図 1 0】本発明の第二の実施形態に係り、検査プロトコル設定手順を示す図である。

【図 1 1】本発明の第二の実施形態に係り、検査に必要な項目の確認手順を示す図である。

【図 1 2】本発明の第二の実施形態に係り、検査プロトコル項目の要素確認手順を示す図である。 40

【図 1 3】本発明の第二の実施形態に係り、検査プロトコル設定項目の選択画面の例を示す図である。

【図 1 4】本発明の第二の実施形態に係り、検査プロトコル設定項目例を示す図である。

【図 1 5】本発明の第二の実施形態に係り、検査プロトコル設定例を示す図である。

【図 1 6】本発明の第二の実施形態に係り、部位選択例を示す図である。

【図 1 7】本発明の第二の実施形態に係り、予約済み実行医名選択例を示す図である。

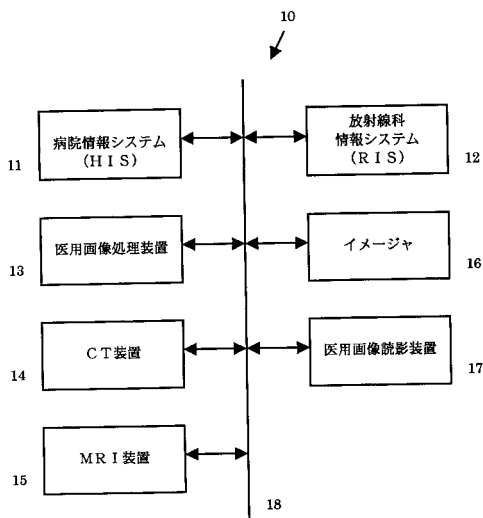
【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

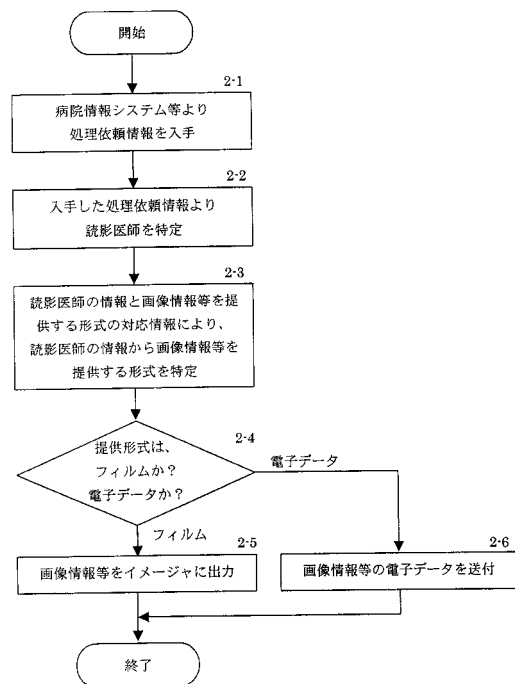
1 0 ... 病院内ネットワーク、 1 1 ... 病院情報システム、 1 2 ... 放射線科情報システム、 50

13 ... 医用画像処理装置、14 ... CT装置、15 ... MRI装置、16 ... イメージャ、17 ... 医用画像読影装置、20 ... H I S / R I S、22 ... 撮像装置

【図1】



【図2】



【図 3】

| 読影医師名 | 画像情報等を提供する形式 | |
|----------------|--------------|---------|
| | フィルム/電子データ | 装置名 |
| Suzuki Taro | フィルム | イメージャ 1 |
| Sato Hanako | 電子データ | 読影装置 1 |
| Hitachi Saburo | 電子データ | 読影装置 2 |
| : | : | : |

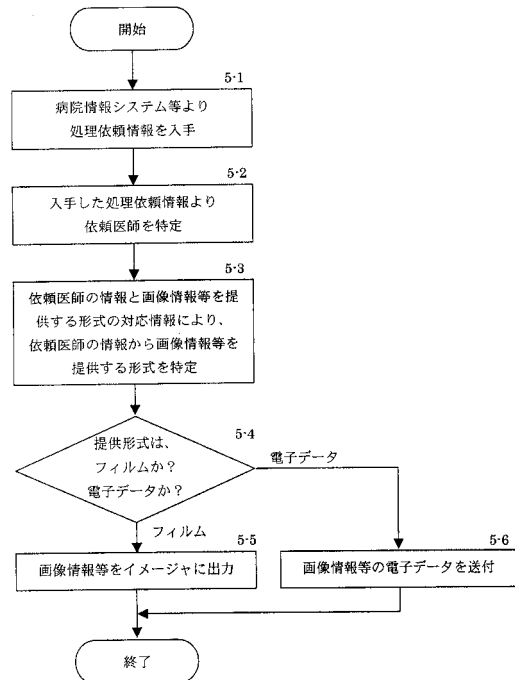
【図 4】

| 読影医師名 | 画像情報等を提供する形式 | | |
|----------------|--------------|---------|----------|
| | フィルム/電子データ | 装置名 | 出力マトリックス |
| Suzuki Taro | フィルム | イメージャ 1 | 5×6 |
| Sato Hanako | フィルム | イメージャ 1 | 4×5 |
| Hitachi Saburo | 電子データ | 読影装置 2 | — |
| : | : | : | : |

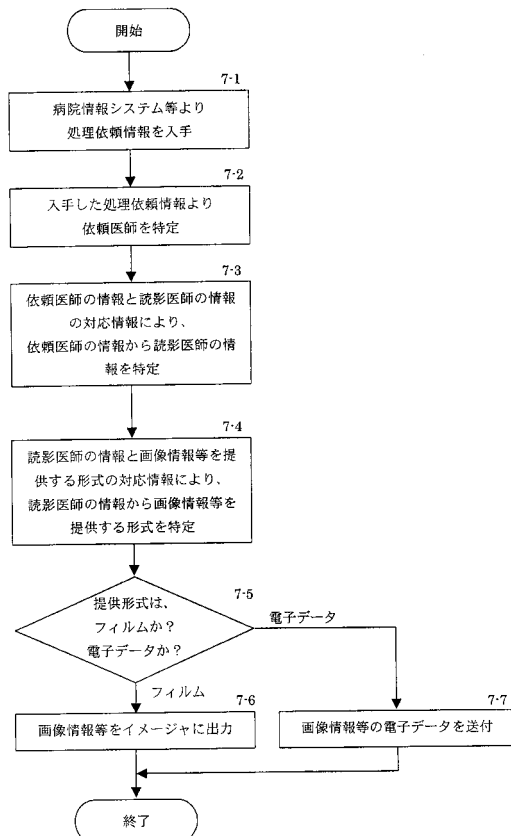
【図 6】

| 依頼医師名 | 画像情報等を提供する形式 | |
|----------------|--------------|---------|
| | フィルム/電子データ | 装置名 |
| Suzuki Taro | フィルム | イメージャ 1 |
| Sato Hanako | 電子データ | 読影装置 1 |
| Hitachi Saburo | 電子データ | 読影装置 2 |
| : | : | : |

【図 5】



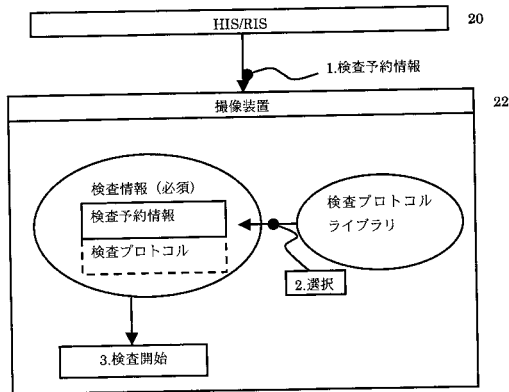
【図 7】



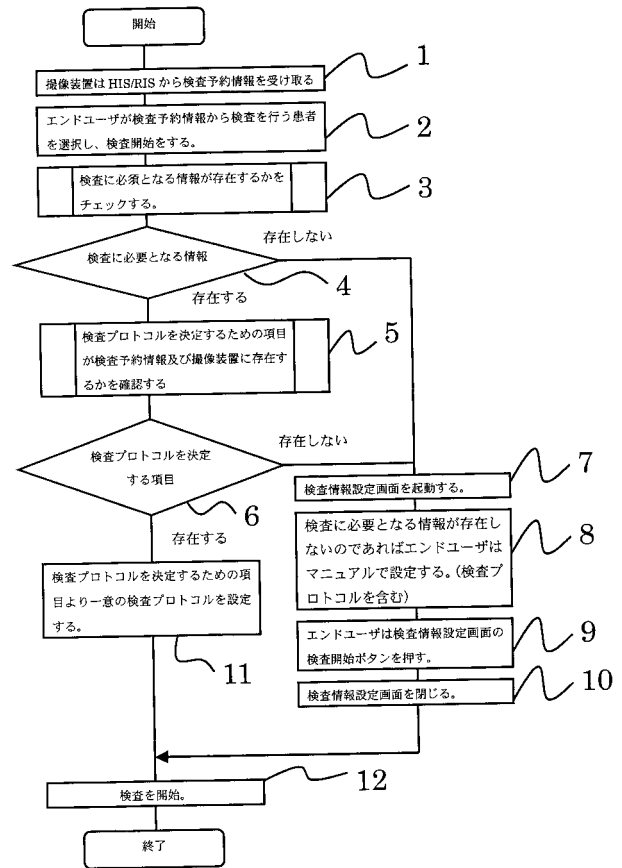
【図 8】

| 依頼医師名 | 読影医師名 |
|----------------|-----------------|
| Suzuki Taro | Suzuki Taro |
| Sato Hanako | Kashiwa Medhiko |
| Hitachi Saburo | Kashiwa Medhiko |
| ⋮ | ⋮ |

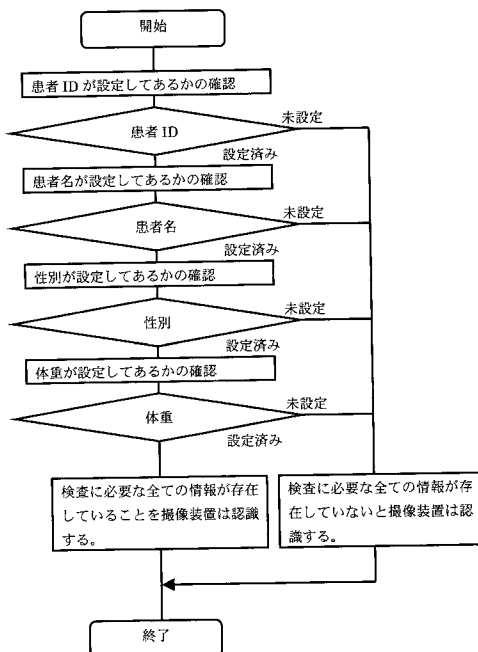
【図 9】



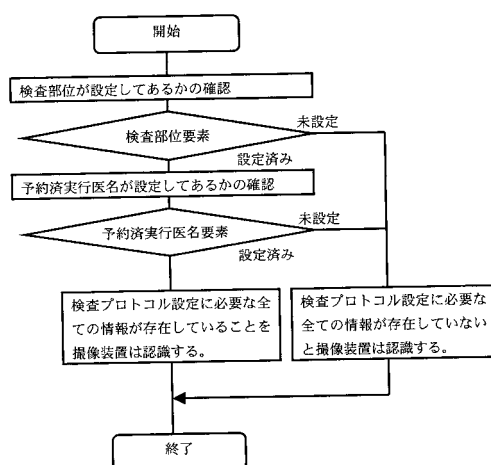
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

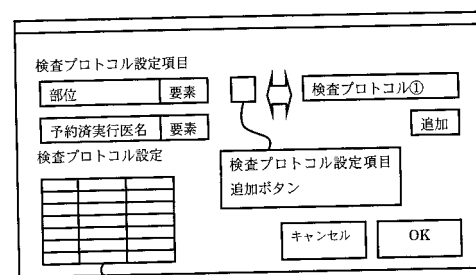


図 15

【図 1 4】

| | | | |
|---------|---------|-------|-------|
| 部位 | 予約済実行医名 | 依頼造影剤 | モダリティ |
| 受診時診断記述 | 患者コメント | ・・ | ・・ |

【図 1 5】

| 部位 | 予約済実行医名 | 検査プロトコル |
|----|---------|----------|
| 頸椎 | Aさん | 検査プロトコル① |
| 頭部 | Aさん | 検査プロトコル② |
| 頸椎 | Bさん | 検査プロトコル③ |
| 心臓 | Cさん | 検査プロトコル④ |

【図 1 6】

| | | | |
|----|-----|-----|----|
| 頭部 | 頸椎 | 胸椎 | 腰椎 |
| 眼窩 | 下垂体 | 内耳道 | 頸部 |
| 胸部 | 腹部 | 骨盤腔 | 心臓 |

【図 1 7】

| | | | |
|-----|-----|-----|----|
| Aさん | Bさん | Cさん | ・・ |
|-----|-----|-----|----|

フロントページの続き

| (51)Int.Cl. ⁷ | F I | テーマコード(参考) |
|--------------------------|---------------|------------|
| G 0 1 R 33/32 | A 6 1 B 5/05 | 3 8 0 |
| | A 6 1 B 5/05 | 3 7 0 |
| | G 0 1 N 24/02 | 5 2 0 Y |
| | G 0 1 N 24/02 | Y |

F ターム(参考) 4C093 AA22 AA26 CA16 CA17 FA06 FA13 FA35 FA44 FG05 FG20
FH06
4C096 AB37 AB38 BB31 DD09 DD20 DE06