(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2017-191514
(P2017-191514A)
(43)公開日　平成29年10月19日(2017.10.19)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
G06Q 50/22 (2012.01)	G06Q 50/22	5L099

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 29 頁）

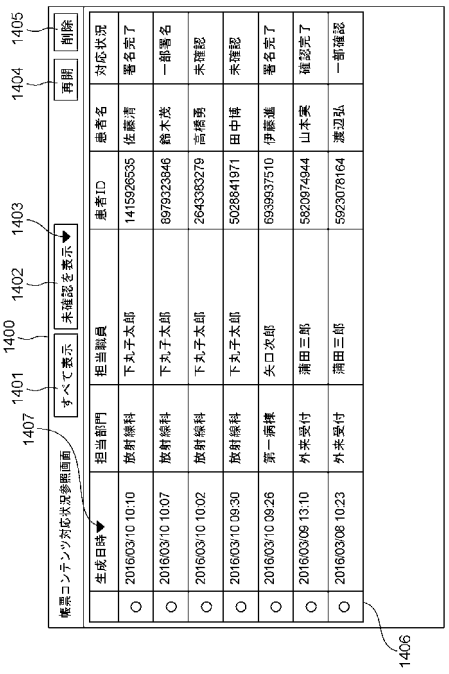
(21)出願番号　特願2016-81488(P2016-81488)
(22)出願日　平成28年4月14日(2016.4.14)

(71)出願人　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100126240
弁理士　阿部　琢磨
(74)代理人　100124442
弁理士　黒岩　創吾
(72)発明者　溝部　秀謙
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内

Ｆターム(参考)　5L099 AA01

(54)【発明の名称】医療帳票管理システム

(57)【要約】
【課題】帳票に対する署名の完了の有無等の状況を管理する。
【解決手段】　医療行為を実施する際に必要となる帳票の管理を行う医療帳票管理システムであって、前記帳票に対する署名の完了状況を示す情報を患者毎に表示する手段と、前記帳票に対する署名の実行に応じて前記署名の完了状況を示す情報を更新する手段と、を備える。
【選択図】　図１９



【特許請求の範囲】
【請求項１】
医療行為を実施する際に必要となる帳票の管理を行う医療帳票管理システムであって、
前記帳票に対する署名の完了状況を示す情報を患者毎に表示する手段と、
前記帳票に対する署名の実行に応じて前記署名の完了状況を示す情報を更新する手段と、を備えることを特徴とする医療帳票管理システム。
【請求項２】
前記帳票に対する署名の完了状況を示す情報は検査オーダーに基づいて生成されることを特徴とする請求項１記載の医療帳票管理システム。
【請求項３】
前記署名の完了状況に応じて検査の実行を制御する手段を更に備えることを特徴とする請求項１または請求項２に記載の医療帳票管理システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
開示の技術は、医療帳票管理システムに関する。
【背景技術】
【０００２】
医療機関における診察や検査、手術、入院の際に患者に確認する必要がある同意書や問診票といった帳票の組み合わせは患者の状況や検査の種類などによって異なるため、職員は必要になる帳票の様々な組み合わせを把握している必要がある。そして、例えば、実際に検査を実施する際には、職員は多量の帳票の中から検査を受ける患者に必要な帳票を選び出し、印刷や複写して、患者に渡す必要がある。また、医療帳票を受け取った患者は、例えばそれが同意書であるときは、同意事項を確認して、ほとんどの場合、確認した日にちと患者名を手書きで署名する。手書きの署名を受け付ける方法としてタッチスクリーンを用いる技術が知られている（特許文献１）
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００８－１５８６４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
医療機関では適切に検査等を進めるために、複数の患者それぞれの帳票にする署名の完了の有無等の状況を管理する必要がある。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
開示の医療帳票管理システムは、医療行為を実施する際に必要となる帳票の管理を行う医療帳票管理システムであって、前記帳票に対する署名の完了状況を示す情報を患者毎に表示する手段と、前記帳票に対する署名の実行に応じて前記署名の完了状況を示す情報を更新する手段と、を備えることを特徴とする医療帳票管理システム。を備える。
【発明の効果】
【０００６】
開示の技術によれば、帳票に対する署名の完了の有無等の状況を管理することが可能となる。
【図面の簡単な説明】
【０００７】
【図１】帳票処理システムの一例を示す図である。
【図２】システムの全体構成の一例を示す図である。
【図３】システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【図４】表示画面の一例を示す図である。
【図５】表示画面の一例を示す図である。
【図６】表示画面の一例を示す図である。
【図７】表示画面の一例を示す図である。
【図８】表示画面の一例を示す図である。
【図９】表示画面の一例を示す図である。
【図１０】表示画面の一例を示す図である。
【図１１】表示画面の一例を示す図である。
【図１２】表示画面の一例を示す図である。
【図１３】表示画面の一例を示す図である。
【図１４】表示画面の一例を示す図である。
【図１５】表示画面の一例を示す図である。
【図１６】表示画面の一例を示す図である。
【図１７】表示画面の一例を示す図である。
【図１８】表示画面の一例を示す図である。
【図１９】表示画面の一例を示す図である。
【図２０】表示画面の一例を示す図である。
【図２１】帳票処理システムの一例を示す図である。
【図２２】システムの全体構成の一例を示す図である。
【図２３】表示画面の一例を示す図である。
【図２４】表示画面の一例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【０００８】
［発明を実施するための第一の実施形態］
まず、本実施形態に用いる用語について説明する。ネットワークとは、各装置を接続する回線のことであり、例えば、専用回線、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）や無線ＬＡＮ、インターネット回線などである。医用画像撮影装置とは、診断に用いられる画像を撮影するための装置であり、例えば、磁気共鳴イメージング（ＭＲＩ）撮影装置、Ｘ線コンピュータ断層（ＣＴ）撮影装置、ポジトロン断層（ＰＥＴ）撮影装置等が挙げられる。
【０００９】
また、ＰＡＣＳ（Ｐｉｃｔｕｒｅ Ａｒｃｈｉｖｉｎｇ ａｎｄ Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ Ｓｙｓｔｅｍ）とは、画像保存通信システムのことである。ＰＡＣＳは、医用画像撮影装置によって撮影された画像を受信して保存したり、接続された装置の要求に応じて画像を送信したりする装置である。なお、ＰＡＣＳは、受信した画像とともに、その画像に関連付けられた撮影患者情報や撮影時間などの各種データも保存可能なデータベースを備える。
【００１０】
操作端末とは、表示手段である画面と、操作手段であるマウスやキーボード、タッチパネル等を備える装置である。また、操作端末は、以下に説明する各種手続きが動作するようにプログラムされたソフトウェアが実装してあり、必要に応じてプログラムが実行されたり、データを保存したりする。例えば、パーソナルコンピュータ（ＰＣ）やタブレット型ＰＣ、ＰＤＡ、スマートフォン等が操作端末にあたる。
【００１１】
ＨＩＳ（Ｈｏｓｐｉｔａｌ Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ Ｓｙｓｔｅｍ）とは、病院情報システムのことであり、基本的には医療機関が携わった患者（もしくは、健常者）に関する診療記録（カルテ）を電子的に管理するシステムである電子カルテが含まれている。例えば、ＨＩＳは、診療記録として、患者基本情報とも呼ばれる、氏名、年齢、性別、身長、体重、血液型、人種等を保存している。ＨＩＳは、他にも、診断名、患者の主訴、病歴、治療歴、通院歴、検査の結果、担当医等といった、様々な患者に関連する属性情報をデ

ータベースに保存している。また、ＨＩＳは患者の診療記録だけでなく医療機関全体の情報や、各種情報へのリンク情報を一元管理する。また、ＨＩＳは、他のシステムを利用するためのハブとして機能する。

【００１２】

また、ＨＩＳはネットワークに接続され、同じくネットワークに接続された医師や看護師が利用するＰＣやＰＤＡ等の操作端末上でＨＩＳの画面を操作して患者に関する診療記録を参照、更新、検索することが可能である。ＨＩＳは、ネットワークに接続された他のシステムへ必要な情報を送受信することも可能である。具体的には、ユーザは、ＨＩＳの画面を操作して、医療機関施設に勤める職員の氏名や所属部門、連絡先などといった職員情報を検索できる。また、ユーザはＨＩＳの画面を操作してに診療記録の一部として保存されているＰＡＣＳの画像へのリンク情報を参照することでＨＩＳの画面から画像を参照して診断することも可能である。

【００１３】

さらに、ユーザはＨＩＳの画面を介して、ＰＡＣＳ等の他のシステムのＷＥＢサーバーにアクセスして他のシステムの操作画面を開くことも可能である。また、ユーザはＨＩＳを介して他のシステムにおいて、操作端末にインストールされたソフトウェアを実行することも可能である。また、ＨＩＳは処方や検査、栄養指示を行うための依頼情報（オーダー）を発行することが可能なオーダーリングシステムを内包してもよい。例えば、ＣＴ検査時のオーダーはＣＴ検査の実施を依頼するのに必要な、少なくとも、患者を特定する「患者ＩＤ」、検査種である「ＣＴ検査」、「検査予定日時」が含まれる。なお、本実施形態においてＨＩＳは、オーダリングシステムを内包しているものとする。

【００１４】

ＲＩＳ（Ｒａｄｉｏｌｏｇｙ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ　Ｓｙｓｔｅｍ）とは、放射線科情報システムのことであり、医用画像撮影装置による検査や治療の依頼情報（オーダー）をオーダリングシステムから受信する。そして、ＲＩＳは、オーダーの実施状況や検査結果等を管理する。また、ＲＩＳは、医用画像撮影装置の予約・利用状況の管理も行う。なお、オーダーの実施状況一覧のことをワークリストと呼ぶ。

【００１５】

帳票コンテンツとは、医療機関施設で利用される問診票または患者への説明資料または同意書といった文書自体や文書を構成する内容のことであり、例えば、帳票コンテンツは、紙に印刷されたもの若しくは、紙に印刷する前の文書や画像などコンピュータで扱われるデータとして存在する。実際に帳票コンテンツが利用される際には、例えば、ある薬剤の主作用と副作用の説明資料とその薬剤を治療に利用しても良い旨の患者の同意を得るための同意書との組み合わせといった具合に、必要な帳票コンテンツ群が集められる。そして、その帳票コンテンツ群が患者にまとめて提示される。なお、帳票コンテンツが画像データである場合には、紙に印刷せずに、液晶モニタなどの表示装置に表示して印刷の手間を省くこともあり、特に動画像データである場合には印刷するよりも表示装置に表示した方が表示コマ制御や色表現の点等で非常に有利である。また、特に同意書に多いが、帳票コンテンツのなかには、患者や患者の家族、保護者、同伴者が確認した旨を示すために確認日や署名の手書きを要するものがあり、また、担当する医者や看護師、技師といったコメディカル等にも説明した旨を示すために説明日や署名の手書きを要するものがある。

【００１６】

以下、本発明の第一の実施形態に係る医療帳票処理システムについて説明する。

【００１７】

図１は医療帳票処理システム１０の構成の一例を示す図であり、医療帳票処理システム１０は、帳票コンテンツ選択手段１１、帳票コンテンツ確認手段１２、署名手段１３、帳票コンテンツ対応状況参照手段１４および帳票コンテンツ保管手段１５を有する。ここで、帳票コンテンツ選択手段１１、帳票コンテンツ確認手段１２、署名手段１３および帳票コンテンツ対応状況参照手段１４は医療帳票処理システム１０が備える不図示のプロセッサに相当する。また、帳票コンテンツ保管手段１５は不図示のＨＤＤなどに相当する。帳

票コンテンツ選択手段１１、帳票コンテンツ確認手段１２、署名手段１３および帳票コンテンツ対応状況参照手段１４は医療帳票処理システム１０が備える不図示のＲＯＭに記憶されたプログラムを実行することで図２に示す帳票コンテンツ選択機能１０１、帳票コンテンツ確認機能１０２、署名機能１０３および帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４が実現される。なお、医療帳票処理システム１０が備えるプロセッサがＲＯＭに記憶されたプログラムを実行することで署名結果確認機能１０７およびＷＥＢサーバ機能が実現される。保管手段１５は図２における帳票コンテンツデータベースに対応している。なお、図２は、システムの全体構成の一例を示す図である。図２に示すシステムは、医療行為を実施する際に必要となる帳票の管理を行う医療帳票管理システムの一例に相当する。なお、それぞれの機能ブロックは、それぞれの機能を有する一体として構成されてもよい。また、それぞれの機能ブロックは、別々のサーバにより構成され、それぞれが通信可能に接続されても良い。

【００１８】

医療帳票処理システム１００は、ネットワーク２００を介して医療帳票処理システム１００に接続された１つ以上の操作端末３００に、医療帳票処理システム１００が備える機能を操作するための画面を提供する。具体的には、ＷＥＢサーバ機能１０７が画面を提供し、操作端末３００が備えるＷＥＢブラウザ機能３０１で当該画面の表示および操作を行う。

【００１９】

第一の実施形態に係る医療帳票処理システム１００は、簡単に説明する。診察や検査、手術、入院等の医療行為を実施する際に、医療機関の職員が、選択機能１０１を利用して必要な帳票コンテンツ群を選択する。そして、職員が、確認機能１０２を利用して操作端末３００に帳票コンテンツ群を表示させる。また、職員が、表示された帳票コンテンツ群を患者への説明に利用して患者に理解させる。そして、理解を得られたら、職員または患者は署名機能１０３を利用して選択した帳票コンテンツ群に必要な署名作業を操作端末上で行い、最終的に、職員が状況参照機能１０５を利用して医療行為を実施可能かどうか判断する。

【００２０】

帳票コンテンツデータベース１０５には、医療帳票処理システム１００で利用される帳票コンテンツ群の帳票コンテンツデータ群が保存されている。本実施形態における帳票コンテンツデータは、具体的には、従来、医療機関施設で紙に印刷されて利用されている説明資料や同意書、説明資料と同意事項とが混在する帳票等といった１ページ以上の帳票（例えば帳票Ｘとする）を光学スキャナーで読み取ったスキャン画像を含む。もしくは、帳票コンテンツデータは、印刷後の帳票を再現した画像である「帳票画像」を含む。また、帳票コンテンツデータは、帳票Ｘの縮小画像である「サムネイル画像」、帳票Ｘを識別するための「帳票ＩＤ」、帳票の名前である「帳票名」、帳票のページ数である「ページ数」、帳票Ｘが利用される「部門」および帳票Ｘの種類である「分類」の少なくとも一つの情報を含む。また、帳票コンテンツデータは、帳票Ｘを検索しやすくするための「タグ」、帳票Ｘに署名する必要がある関係者を列挙した「署名者」および署名画像データを埋め込むための情報である「署名埋め込み情報」の少なくとも一つの情報を含む。例えば、帳票コンテンツデータは上記の情報をすべて含んでおり、帳票コンテンツデータベース１０５に１つのレコードとして格納されている。

【００２１】

なお、前記「帳票名」の例としては、「患者様へのご説明」、「ＣＴ検査についてのご説明」や「放射線治療同意書」、「保険適用外薬剤の利用についてのご説明および同意書」等がありえる。また、前記「部門」の例としては、「第一病棟」や「第二病棟」、「外来受付」、「入院受付」等がありえる。また、前記「分類」の例としては、「同意書」や「説明資料」等の１つ以上の組み合わせがありえる。

【００２２】

なお、前記「サムネイル画像」は、「帳票画像」より解像度を低くしたり、画像圧縮の

程度を高めているため、データサイズが小い。ネットワークを介して帳票画像を表示する必要がある際に、表示応答性を高めるために「サムネイル画像」を利用するが、十分にネットワーク転送速度が速い場合には「サムネイル画像」の代わりに「帳票画像」を利用してもよい。

【００２３】

また、前記「帳票ＩＤ」は、帳票コンテンツデータベース１０５に保存されている各帳票コンテンツデータの識別子であり、同一のものが他に無いユニークなＩＤである。なお、前記「タグ」は、医療機関の職員が、目的の帳票コンテンツデータを検索しやすくするために記録されるテキストデータ群で構成されるものである。例えば、「患者様へのご説明」という「帳票名」を記録された帳票コンテンツデータが複数存在する場合、何を説明しているのか「帳票画像」を表示して確認しないと判別不可能な場合があるが、「タグ」に必要な情報を列挙しておくことで検索時に役に立つ。例えば、「ＣＴ検査」、「造影剤」といった、複数のキーワード群をタグに設定できる。

【００２４】

また、前記「署名者」は、帳票Ｘに関して、署名の必要な関係者を列挙している。例えば、「患者（代諾者）」、「患者の家族」、「患者の同伴者」、「医師」、「技師」などである。通常、「署名者」には、帳票コンテンツデータの分類が同意書であれば、少なくとも「患者（代諾者）」が設定されている。「署名者」に列挙された関係者の組み合わせによって、署名機能１０３で署名を要求される関係者が決定される。

【００２５】

前記「署名埋め込み情報」は、帳票Ｘに対して署名された日にち、署名者のＩＤ、署名者の住所などを記入する必要があるか否かという情報を含む。また、「署名埋め込み情報」として、記入する必要がある場合には署名機能１０３で得られる署名画像データ、前記日にちや署名者のＩＤ、署名者の住所などを「帳票画像」に埋め込む範囲が座標で記録されている。

【００２６】

署名画像データを「帳票画像」に埋め込む機能が何故必要か説明する。医療機関によっては同意書等の署名を要する帳票に患者が署名した場合に、署名した証拠として署名済みの帳票の複写を印刷し、患者に譲渡するという運用が行われておいる。本実施例ではこの運用に対応するため、署名画像データを埋め込まれた帳票画像を印刷することで、患者に譲渡するための署名済み帳票を作成可能としている。

【００２７】

第一の実施形態の説明に必要なユーザーインタフェース（ＵＩ）である画面やボタン等のコントロールについて説明する。なお、各ＵＩは操作端末３００に備えられたＷＥＢブラウザ機能３０１によって表示されるものである。

【００２８】

図４に示す、帳票コンテンツ選択画面１１００は、選択機能１０１によって制御される画面である。帳票コンテンツ選択画面１１００は、簡単には、医療機関の職員が帳票コンテンツデータを選択するための画面である。この画面は例えば、選択機能１０１の制御に基づいて端末装置３００に表示さる。

【００２９】

帳票コンテンツ選択機能１０１は、帳票コンテンツ選択画面１１００を表示した際に選択機能１０１が受信した、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤを元にＨＩＳ４００に問い合わせる。そして、帳票コンテンツ選択画面１１００上部に、担当部門名、担当職員名、患者ＩＤ、患者名を表示させる。なお、前記担当部門ＩＤ、前記担当職員ＩＤ、前記患者ＩＤの受信の方法としては、帳票コンテンツ選択画面１１００のＵＲＩのパラメータとして受信する方法がある。

【００３０】

帳票コンテンツ選択画面１１００の中央にある帳票コンテンツ選択コントロール１１０６には、帳票コンテンツデータベースに保存されている帳票コンテンツデータに対応する

帳票のサムネイル画像１１０７群が表示される。医療機関の職員はこのサムネイル画像１１０７群の中から患者の説明に使う説明資料や同意事項を確認するための同意書を選択する作業を行う。具体的には、表示されているサムネイル画像１１０７をマウスによりクリック（タブレット型ＰＣやスマートフォンであればタップ）して選択する。すると、選択したサムネイル画像１１０７に対応するサムネイル画像１１１０が帳票コントロール１１０８に追加される（図８参照）。このとき、追加されるサムネイル画像１１１０は、新しく選択されたものが一番下になる。また、追加されるサムネイル画像１１１０に対応する帳票コンテンツデータに対応して、選択された帳票コントロール１１０８に表示される帳票数、および、合計ページ数が更新される。具体的には、帳票数には選択したサムネイル画像群の数、合計ページ数には選択したサムネイル画像群に対応する帳票コンテンツデータ群に含まれるページ数の合計が表示される。

【００３１】

また、選択したサムネイル画像１１０７は選択されたことが分かりやすいようにハイライトされる。なお、選択されたサムネイル画像１１０７をもう一度クリック（タブレット型ＰＣやスマートフォンであればタップ）すると、選択が解除される。すなわち、画像サムネイル１１０７のハイライトが解除され、選択された帳票コントロール１１０８から対応するサムネイル画像１１１０が削除される。なお、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示されるサムネイル画像１１０７群には、対応する帳票コンテンツデータに記録されている帳票名がオーバーレイ表示され、また、拡大表示ボタンもオーバーレイ表示されている。拡大表示ボタンは帳票サムネイルを見るだけでは確認が難しい帳票コンテンツの内容を確認するために利用される。拡大表示ボタンを押下すると、拡大表示ボタンがオーバーレイ表示されているサムネイル画像１１０７に対応する帳票コンテンツデータに記録されている帳票画像を画面に大きく表示する。

【００３２】

また、選択された帳票コントロール１１０８にあるサムネイル画像１１１０には、対応する帳票コンテンツデータに記録されている帳票名がオーバーレイ表示され、また、削除ボタンもオーバーレイ表示されている。削除ボタンは選択された帳票コントロール１１０８からサムネイル画像１１１０を削除するために利用される。削除ボタンを押下すると、削除ボタンがオーバーレイ表示されているサムネイル画像１１１０が削除され、対応する画像サムネイル１１０７のハイライトが解除される。説明資料や同意書を選択し終わったら、最終的には、確認開始ボタン１１０９を押下する。これによって、帳票コンテンツ選択機能１０１から帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に、担当部門ＩＤと担当職員ＩＤ、患者ＩＤ、選択されている帳票コンテンツデータ群の帳票ＩＤ群が送信される。それに応じて、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は帳票コンテンツ選択機能１０１に、新たに生成した確認帳票群ＩＤを送信する。

【００３３】

帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、前記確認帳票群ＩＤに紐付けて、受信した前記担当部門ＩＤと前記担当職員ＩＤ、前記患者ＩＤ、選択されている帳票コンテンツデータ群の前記帳票ＩＤ群、前記確認帳票群ＩＤを生成した日時、さらに各帳票ＩＤに対応する帳票コンテンツデータに対する確認状況や署名状況を記録したレコードを新たに作成する。そして、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録する。なお、前記新たにレコードを作成した時点での確認状況には「未確認」を示す値が記録されている。確認帳票群ＩＤは帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に管理される。そして、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に確認帳票群ＩＤをキーに問い合わせする。これによって、前記担当部門ＩＤと前記担当職員ＩＤ、前記患者ＩＤ、選択されている帳票コンテンツデータ群の前記帳票ＩＤ群と、確認帳票群ＩＤが生成された前記日時を得ることができる。さらに、各帳票ＩＤに対応する帳票コンテンツデータに対する確認状況や署名状況も得ることができる。そして、帳票コンテンツ選択機能１０１は、確認帳票群ＩＤを受信したら、帳票コンテンツ選択画面１１００から帳票コンテンツ確認画面１２００（図１１参照）に遷移する。そして、帳票コンテンツ選択機能１０１は、帳票コンテンツ選択機能１０１から

帳票コンテンツ確認機能１０２へ、受信した確認帳票群ＩＤを送信する。

【００３４】

なお、帳票ＩＤ群は整列した文字列データとして表現されるが（例えば、「１１，１３，１５，２０１」というふうに）、順序は、選択された帳票コントロール１１０８に表示されているサムネイル画像１１１０群の上から順に対応するものとする。また、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に、画面に収まらないほど多量にサムネイル画像１１０７群が存在するときには、画面をスクロールすることが可能である。同様に、選択された帳票コントロール１１０８に、画面に収まらないほど多量にサムネイル画像１１１０群が存在するときには、画面をスクロールすることが可能である。なお、利用頻度の高い帳票コンテンツデータに対応するサムネイル画像１１０７が簡単に選択できるように、利用頻度が高いものは、より上部に並ぶようにソートされている。通常、部門毎に利用頻度の高い帳票コンテンツデータは異なるので、部門毎にソート順序を好適にするため、帳票コンテンツ選択機能１０１は、確認開始ボタン１１０９が押下された時点で選択されているサムネイル画像１１１０群に対応する帳票コンテンツデータ群の帳票ＩＤ群と、帳票コンテンツ選択画面１１００を表示した際に受信した担当部門ＩＤとを利用記録として記録している。前記利用記録を参照することで、これまでにどの部門でどの帳票コンテンツが何度利用されたのかを参照可能であり、ソート順序の判断情報として利用している。もちろん、職員ＩＤ、患者ＩＤに関しても同様の方法で利用記録を記録し、ソート順序の判断情報として利用可能である。

【００３５】

帳票コンテンツ選択画面１１００の左側には、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示されるサムネイル画像１１０７を絞り込むためのコントロール群が表示されている。なお、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６の上部には、現在の検索条件と検索ヒット数が表示されるが、これらは前記サムネイル画像１１０７を絞り込むためのコントロール群を操作すると表示が更新される。

【００３６】

部門選択コントロール１１０１は、医療帳票を扱う部門名群とそれぞれにチェックボックスが備えられる。チェックボックスをチェックすると、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示されるサムネイル画像１１０７群が、対応する部門名を持つ帳票コンテンツデータに対応するサムネイル画像１１０７のみに絞り込まれる。具体的には図５のように、放射線科のチェックボックスにチェックをつけると、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６には、帳票コンテンツデータの部門に「放射線科」が記録されている帳票コンテンツデータのサムネイル画像１１０７のみが表示される（図５参照）。なお、複数の部門を選択（チェック）してもよく、その場合には部門をＯＲ条件で絞り込む。

【００３７】

分類選択コントロール１１０２は、医療帳票の分類名群とそれぞれにチェックボックスが備えられ、チェックボックスをチェックすると、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示されるサムネイル画像１１０７群が、対応する分類名を持つ帳票コンテンツデータに対応するサムネイル画像１１０７のみに絞り込まれる。具体的には図６のように、同意書のチェックボックスにチェックをつけると、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６には、帳票コンテンツデータの分類に「同意書」が記録されている帳票コンテンツデータのサムネイル画像１１０７のみが表示される。なお、複数の分類を選択（チェック）してもよく、その場合には分類をＯＲ条件で絞り込む。

【００３８】

キーワード検索テキストボックス１１０３は、帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示されるサムネイル画像１１０７群をキーワード検索テキストボックス１１０３に入力したキーワードに対応するものに絞り込む際に利用する。具体的には、前記キーワードが部分一致する帳票名、もしくは、部門、分類、タグを持つ帳票コンテンツデータに絞り込み、対応するサムネイル画像を帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示する（図９参照）。なお、キーワード検索テキストボックス１１０３には複数のキーワード群

を空白（スペース）で区切って入力してもよく、その場合にはキーワード群のＡＮＤ条件で絞り込む。具体的には、キーワード検索テキストボックス１１０３に「放射線科　同意書」と入力された場合に、帳票コンテンツデータ群の中から、帳票名、もしくは、部門、分類、タグに「放射線科」が部分一致で含まれ、かつ、「同意書」も部分一致で含まれるものが絞り込まれる。そして、対応するサムネイル画像が帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示される。

【００３９】

なお、部門選択コントロール１１０１と分類選択コントロール１１０２、キーワード検索テキストボックス１１０３は組み合わせて使用可能であり、絞り込みはＡＮＤ条件となる。具体的には、図７のように、部門選択コントロール１１０１で「放射線科」を、分類選択コントロール１１０２で「同意書」を選択（チェック）している場合には、帳票コンテンツデータ群の中から、部門が「放射線科」、かつ、分類が「同意書」であるものが絞り込まれる。そして、対応するサムネイル画像が帳票コンテンツ選択コントロール１１０６に表示される。

【００４０】

プリセット選択コントロール１１０４には、ボタン群が配置され、各ボタンは、医療機関施設で予め設定された複数の帳票コンテンツデータ群を簡単に選択するために利用される。つまり、例えば「ＣＴ検査　帳票群を選択」ボタンを押下すると、ある医療機関施設の通常運用においてＣＴ検査時に必ず使用する「説明資料Ｘ」と「同意書Ｘ」とが自動的に選択される。そして、帳票コントロール１１０８に対応するサムネイル画像１１１０が追加される（図１０参照）。なお、プリセット選択コントロール１１０４に配置されるボタンの追加および削除は医療機関施設の運用方法によって決定される。追加時には、「ＣＴ検査　帳票群を選択」、「ＭＲＩ検査　帳票群を選択」といった表示文字列と、押下時にどの帳票コンテンツデータ群が選択するのかを、医療機関が決定し、設置する。

【００４１】

検索条件クリアボタン１１０５は、検索条件を「なし」にするために利用されるボタンである。具体的には、部門選択コントロール１１０１でチェックされているチェックボックスをチェックされていない状態に変更し、分類選択コントロール１１０２でチェックされているチェックボックスをチェックされていない状態に変更する。そして、キーワード検索テキストボックス１１０３に入力されている文字列を空にする。

【００４２】

図１１に示す帳票コンテンツ確認画面１２００は、帳票コンテンツ確認機能１０２によって制御される。簡単には、患者や患者の家族、患者の同伴者が帳票コンテンツデータに含まれる帳票画像を確認するために利用する画面であり、同時に、医療機関の職員が説明等を行うための画面でもある。

【００４３】

帳票コンテンツ確認画面１２００を表示した際に帳票コンテンツ確認機能１０２が受信した、確認帳票群ＩＤを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に問い合わせる。そして、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤ、帳票ＩＤ群、帳票ＩＤそれぞれに対応する帳票コンテンツの対応状況（確認済みかどうか）を受信する。そして、受信した担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤを元にＨＩＳ４００に問い合わせ、帳票コンテンツ確認画面１２００上部に、担当部門名、担当職員名、患者ＩＤ、患者名を表示する。なお、前記確認帳票群ＩＤの受信の方法としては、帳票コンテンツ確認画面１２００のＵＲＩのパラメータとして受信する方法がある。

【００４４】

帳票名表示コントロール１２０１は、帳票コンテンツ確認機能１０２が受信した帳票ＩＤ群を元に、帳票コンテンツデータベース１０５から帳票コンテンツデータ群を参照し、帳票名群を横方向に右へ、前記帳票ＩＤ群の整列順に並べて表示している。並べて表示された各帳票名はボタンとなっており、以下、説明のため帳票名ボタンと記述する。なお、帳票名ボタン群のうち、対応する帳票コンテンツが確認済みでない、一番左に配置される

帳票名ボタンは選択状態となり、ハイライト表示される。患者や医療機関施設の職員といったユーザが、帳票名ボタンをクリック（タブレット型ＰＣやスマートフォンであればタップ）すると、クリックされた帳票名ボタンが選択され、以前に選択されていた帳票名ボタンは選択解除される。また、帳票名ボタンに対応する帳票コンテンツが確認済みである場合、図１２に示すように、帳票名ボタンの文字列の横にチェックマークが表示され、確認済みであることが分かりやすく表示される。また、帳票コンテンツ確認画面の画面解像度や帳票名群の長さによって、帳票名表示コントロール１２０１に帳票名ボタン群が画面に収まらないことがある。しかし、その場合には、帳票名表示スクロールコントロール１２０２および１２０３を操作することによって、所望の帳票名ボタンが表示されるよう、スクロール可能である。

【００４５】

帳票画像表示コントロール１２０４は、帳票名表示コントロール１２０１で選択されている帳票名ボタンに対応する帳票コンテンツデータに含まれる帳票画像を表示する。患者や医療機関施設の職員といったユーザは、帳票画像表示コントロール１２０４を利用して、帳票コンテンツの内容を確認する。帳票画像が帳票コンテンツ確認画面１２００に収まらない場合には、スクロールして表示されていない領域を表示可能である。帳票画像を最下部まで表示すると、確認ボタン１２０５が押下可能な状態になるので、ユーザは帳票画像の内容（つまり、帳票コンテンツの内容）を理解したら、確認ボタン１２０５を押下する。すると、図１２に示すように、まず、選択されていた帳票名ボタンの文字列（図１１における「説明資料Ｘ」）の横にチェックマークが表示され、帳票コンテンツの内容を確認した旨、分かりやすく表示される。以下、説明のため、チェックマークが表示されていない初期状態の帳票名ボタンに対応する帳票コンテンツデータを未確認帳票コンテンツデータと記述する。また、チェックマークが表示されている帳票名ボタンに対応する帳票コンテンツデータ、つまり、帳票画像を確認された帳票コンテンツデータを確認済み帳票コンテンツデータと記述する。次に、選択されていた帳票名ボタンの選択が解除され、帳票名表示コントロール１２０１の中から、未確認帳票コンテンツデータに対応する帳票名ボタンが選択される。同時に、帳票画像表示コントロール１２０４は、帳票名表示コントロール１２０１で選択されている帳票名ボタンに対応する帳票コンテンツデータに含まれる帳票画像を表示するため、帳票画像表示コントロール１２０４に表示されている帳票画像が切り替わる。つまり、確認ボタン１２０５の押下に応じて、確認する帳票コンテンツを切り替える。また、未確認帳票コンテンツデータが確認済み帳票コンテンツデータに変更された時点の日時を帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録することによって、未署名でも、いつ患者が帳票コンテンツの内容を確認したのか参照可能とする。具体的には、帳票コンテンツ確認機能が受信している確認帳票群ＩＤと、選択されている未確認帳票コンテンツデータ（直後に確認済み帳票コンテンツデータに変更される）に含まれる帳票ＩＤと確認ボタン１２０５押下時点の日時とを、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録する。なお、全ての帳票名ボタンにチェックマークがつき、つまり、未確認帳票コンテンツデータが無くなった場合には、帳票コンテンツ確認画面１２００から署名画面１３００に遷移する。そして、その際、帳票コンテンツ選択機能１０２から帳票コンテンツ確認機能１０３へ、帳票コンテンツ確認機能１０２が受信している、確認帳票群ＩＤが送信される。

【００４６】

図１３に示す署名画面１３００は、署名機能１０３によって制御される、簡単には、帳票コンテンツ確認画面１２００で確認した帳票に関連する署名者、つまり、患者や代諾者、患者の家族、患者の同伴者、医療機関施設の職員である医師、技師などが、操作端末３００に備えられた操作手段によって手書き署名を行う画面である。前記操作手段は、デジタイザやスタイラスと呼ばれるペン型デバイスであると、より紙で行う署名作業に近しく、基本的にユーザが日頃から慣れている行為となるため、再現性が高く、好ましい。具体的には、署名画面１３００では署名の筆跡情報が記録されるが、もし署名の筆跡鑑定が必要となった場合に、ユーザが署名毎に似たような筆跡を再現できる、つまり、再現性が高

いことでユーザの署名であることを証明しやすい。なお、署名機能１０３は、署名を行う必要のある署名者群を抽出しておく必要があり、具体的には、署名機能１０３が受信した帳票ＩＤ群を元に帳票コンテンツデータベース１０５に問い合わせ、得られた帳票コンテンツデータ群に含まれる署名者群を抽出する。署名画面１３００は、前記署名者群の各署名者をすべて網羅するように、署名の完了していないそれぞれの署名者に対して署名画面を用意する。なお、署名が完了しているか否かは、署名機能１０３が受信した確認帳票群ＩＤを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に問い合わせることによって、署名機能１０３は把握することができる。もし、署名を行う必要のある署名者が居ない場合や、署名機能１０３が受信した確認帳票群ＩＤを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に問い合わせた結果、署名の必要な帳票への署名手続きがすべて完了している場合には、署名画面１３００は署名が必要ない旨表示し、署名手続きを終了する。

【００４７】

署名画面１３００は、上記署名の必要な署名者一人ずつの画面が用意され、ある署名者の画面で署名が完了すると、次の署名者の画面へ、というふうに順番に署名させるような画面遷移を行う。例えば、署名者が医療機関施設の職員である、医師の場合には、図１３に示すように、署名情報表示１３０１には、「担当医　署名画面」という表示と、「説明した内容にチェックして、下の枠内に署名をしてください。」という表示がされ、医師の署名が完了し、次の署名者が技師の場合には、図１５に示すように、「担当医　署名画面」という表示が「担当技師　署名画面」に切り替わる。一方、署名者が医療機関施設の職員でない、患者や患者の家族、患者の同伴者等であった場合には、表現が変化し、例えば患者の場合、署名情報表示１３０１には、「患者様　署名画面」という表示と、「ご確認・同意いただいた内容にチェックして、下の枠内に署名をお願い致します。」という表示がされる（図１６参照）。また、図１８に示すような署名画面１３００であってもよい。署名画面１３００は、例えば、署名が完了するごとに図１３、１５、１６、１８のように連続的に切り替えられる。

【００４８】

署名画面１３００は、署名画面１３００を表示した際に署名機能１０３が受信した、確認帳票群ＩＤを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に問い合わせ、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤ、帳票ＩＤ群、帳票ＩＤに対応する帳票コンテンツそれぞれの対応状況（署名者が署名済みかどうか）を受信する。そして、受信した担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤを元にＨＩＳに問い合わせ、署名画面１３００上部に、担当部門名、担当職員名、患者ＩＤ、患者名を表示する。なお、前記確認帳票群ＩＤの受信の方法としては、署名画面１３００のＵＲＩのパラメータとして受信する方法がある。

【００４９】

帳票コンテンツ一覧表示１３０２には、署名機能１０３が受信した帳票ＩＤ群を元に、帳票コンテンツデータベース１０５に問い合わせた帳票コンテンツデータ群に含まれる帳票名群と、各帳票名にチェックボックスが備えられ、列挙されている。署名者は、図１４や図１７のように、前記チェックボックス群にチェックすることによって、各チェックボックスに対応する帳票コンテンツデータに対し、署名を行うという意思表示をする。もし、チェックされていないチェックボックスがある場合には、対応する帳票コンテンツデータに対し、署名者が、医療機関施設の職員であれば説明していなかったり説明が不十分であったことを示し、患者や代諾者等であれば確認していない、あるいは、納得していない、同意していない等のことを示す。なお、初期状態のチェックボックス群はチェックされていない状態であり、署名者が変わる毎に初期状態に戻る。

【００５０】

帳票コンテンツ再確認ボタン１３０３は、もう一度帳票コンテンツを確認するためのボタンであり、押下すると帳票コンテンツ確認画面１２００に戻る。具体的には、帳票コンテンツ確認画面１２００に画面遷移し、署名機能１０３から帳票コンテンツ確認機能１０２へ、確認帳票群ＩＤが送信される。

【００５１】

署名欄コントロール１３０４は、操作端末３００に備えられた操作手段によって手書き署名を行うための領域である。署名者は、図１４や図１７のように、署名欄コントロール１３０４に指やペン型デバイス等を用いて手書き作業による署名を行う。初期状態の署名欄コントロール１３０４は、何も書かれていない空の状態であり、署名者が変わる毎に初期状態に戻る。

【００５２】

一人前の署名に戻るボタン１３０５は、間違えて署名完了ボタン１３０７を押下してしまったときに、現在の署名者の署名作業を中止し、直前の署名者の署名作業をやり直すためのボタンである。つまり、署名画面が直前の署名者の署名画面に戻る。なお、最初の署名者の場合には、一人前の署名に戻るボタン１３０５は押下できない状態である。

【００５３】

書き直しボタン１３０６は、署名欄コントロール１３０４での手書き作業に失敗した場合に押下し、署名欄コントロール１３０４を初期状態（空の状態）に戻すためのボタンである。

【００５４】

署名完了ボタン１３０７は、署名欄コントロール１３０４での手書き作業が完了した場合に押下し、次の署名者の署名画面に遷移するためのボタンである。もし、次の署名者がいない場合には、署名機能は終了する。なお、署名完了ボタン１３０７が押下されると、署名機能１０３は、署名完了ボタン１３０７が押下された時点の日時と、帳票コンテンツ一覧表示１３０２にてチェックされているチェックボックス群に対応する帳票コンテンツデータ群の帳票ＩＤ群、署名者、署名画像データ、筆跡情報を帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録する。

【００５５】

なお、上記したように、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、確認帳票群ＩＤとともに関連する帳票ＩＤ群を記録しているため、任意の確認帳票群ＩＤに対し、前記の署名完了ボタン１３０７押下時の記録動作により、すべての署名者の署名が完了したことを知ることが出来る。そして、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、すべての署名者の署名が完了すると、完了した確認帳票群ＩＤに関連する帳票ＩＤ群のそれぞれの帳票ＩＤを元に、コンテンツデータベースから帳票コンテンツデータに含まれる署名埋め込み情報を得る。もし、前記署名埋め込み情報に帳票に署名や署名された日にち、署名者のＩＤ、署名者の住所などを埋め込む必要がある旨が記録されている場合には、前記署名埋め込み情報に含まれる画素座標をもとに、前記帳票コンテンツデータに含まれる帳票画像のコピーに拡大もしくは縮小した署名画像データや署名された日にち、署名者のＩＤ、署名者の住所などを埋め込む。そして、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に署名済み帳票画像として保管する。また、医療機関施設の運用によっては、すべての署名者の署名が完了した時点で、ＨＩＳへ前記保管した署名済み帳票画像群を対応する患者ＩＤに紐付けて送信してもよい。それによって、ＨＩＳからも署名済み帳票画像を参照可能となる。

【００５６】

図１９に示す帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００は、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４によって制御される。帳票コンテンツ選択画面１１００において選択された帳票コンテンツ群に対し、帳票コンテンツ確認画面１２００において説明や確認の対応が行われたかどうか、署名画面１３００において、署名が行われたかどうか、といった対応状況を一覧するための画面である。署名画面１３００を表示するＷＥＢブラウザ機能３０１は、帳票に対する署名の完了状況を示す情報を患者毎に表示する手段の一例に相当する。なお、帳票コンテンツ確認画面１２００や署名画面１３００の手続きにおいて、操作端末３００がネットワークから切断されてしまったり、ＷＥＢブラウザ機能３０１の動作を中断した場合でも、帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００より、手続きを再開することができる。

【００５７】

帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００の中央には対応状況一覧コントロール１４０

６が表のように配置され、一番上の行が二行目以下の値に対する名前（つまり、ヘッダー）を表わしている。二行名以下については各行が任意の確認帳票群ＩＤに対応する値群（つまり、レコード）を表わしている。具体的には、図１９の対応状況一覧コントロール１４０６の二行目で説明すると、左から一列目はレコード（行）を選択するためのラジオボタンである。ラジオボタンは、任意のレコードを選択するために利用するが、ラジオボタンであるため、複数のレコード群を同時に選択はできない。二列目は確認帳票群ＩＤが生成された生成日時であり、値は２０１６年３月１０日１０時１０分を示す。三列目は担当部門名であり、値は放射線科を示す。四列目は担当職員であり、値は下丸子太郎を示す。五列目は患者ＩＤであり、値は１４１５９２６５３５を示す。六列目は患者名であり佐藤清を示す。なお、患者名の値は患者ＩＤを元にＨＩＳに問い合わせ、得られた値である。七列目は確認帳票群ＩＤに紐付く、帳票ＩＤ群に対応する帳票コンテンツデータ群に対する対応状況を表わす。対応状況の定義は、「未確認」の場合、帳票コンテンツ選択画面１１００での帳票コンテンツ選択手続きは完了しているが、帳票コンテンツ確認画面１２００による確認手続きにおいて、帳票コンテンツの確認手続きが一つも完了していない、つまり、一度も確認ボタンが押されていないことを示す。「一部確認」の場合、帳票コンテンツ確認画面１２００による確認手続きにおいて、帳票コンテンツの確認手続きが一つ以上は完了しているが、すべては完了していないことを示す。「確認完了」の場合、すべての帳票コンテンツデータ群の、帳票コンテンツ確認画面１２００による確認手続きが完了しているが、署名画面１３００による署名手続きが一つも完了していないことを示す。

【００５８】

「一部署名」の場合、すべての帳票コンテンツデータ群の、帳票コンテンツ確認画面１２００による確認手続きが完了しているが、署名画面１３００による署名手続きが、一つ以上は完了しているが、すべては完了していないことを示す。「署名完了」の場合、すべての帳票コンテンツデータ群の、帳票コンテンツ確認画面１２００による確認手続きが完了しており、かつ、署名画面１３００による署名手続きが完了していることを示す。なお、対応状況一覧コントロール１４０６の一行目のヘッダー群は、ユーザである医療機関施設の職員が操作端末３００の操作手段を使用して、クリック（タブレット型ＰＣやスマートフォンであればタップ）すると、ソート順序を設定することができる。例えば、生成日時をクリックする毎に、生成日時の日時順で二行目以降のレコードが昇順、降順を切り替えながらソートされる。ソート順序表示１４０７は、前記クリックされたヘッダーに表示され、現在のソート順序が昇順であるのか、降順であるのか、を示している。また、対応状況一覧コントロール１４０６に表示されているレコード群は、医療機関施設の方針によっては、生成日時が古く、対応状況が未確認のものを、作成ミスや無駄なレコードとみなし、非表示にしたりしても良い。また、帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００が開かれた際に、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４が患者ＩＤを受信していた場合には、対応する患者ＩＤを含む確認帳票群ＩＤに対応するレコードのみを表示するようにすると、所望のレコードが検索しやすく好適である。なお、前記患者ＩＤの受信の方法としては、帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００のＵＲＩのパラメータとして受信する方法がある。

【００５９】

全て表示ボタン１４０１を押下すると、帳票コンテンツ状況参照機能に記録されたすべての確認帳票群ＩＤに対応する値群（レコード）が確認可能できる。ただし、あまりにも数が多い場合など、所望のレコードを探すのに負担となる場合には、医療機関施設の方針に従って、表示できる最大数を制限しても良いし、生成日時が古いものを非表示にしても良い。

【００６０】

条件表示ボタン１４０２は、条件選択ボタン１４０３より絞り込み条件を選択した上で、絞り込み表示を行うことのできるボタンである。具体的には、条件選択ボタン１４０３を押下すると、「未確認を表示」「一部確認を表示」、「確認完了を表示」、「一部署名を表示」、「署名完了を表示」、「署名未完了を表示」のいずれかを選択できるドロップ

ダウンリストが表示されるので、所望の条件を選択し、その上で条件表示ボタン１４０２を押下すると、選択した条件に対応する対応状況を持った確認帳票群ＩＤに対応する値群（レコード）が対応状況一覧コントロール１４０６に表示される。つまり、条件選択ボタン１４０３によって、「未確認を表示」を選択していると、対応状況が「未確認」のレコードのみが対応状況一覧コントロール１４０６に表示され、「一部確認を表示」を選択していると、対応状況が「一部確認」のレコードのみが対応状況一覧コントロール１４０６に表示される、といったふうに、その他、「確認完了を表示」、「一部署名を表示」、「署名完了を表示」においても同様の動作をする。「署名未完了を表示」を選択している場合においては、対応状況が「署名完了」でないのレコードすべてが対応状況一覧コントロール１４０６に表示される。

【００６１】

再開ボタン１４０４は、対応状況一覧コントロール１４０６の各レコードに設置されたラジオボタンによって選択したレコードの手続きを再開するためのボタンである。具体的には、あるレコードの対応状況が、「未確認」、または、「一部確認」であれば、帳票コンテンツ確認機能１０２に、選択したレコードに対応する確認帳票群ＩＤを送信し、画面を帳票コンテンツ確認画面１２００に遷移させる。「確認完了」、または、「一部署名」であれば、署名機能１０３に、選択したレコードに対応する確認帳票群ＩＤを送信し、画面を署名画面１３００に遷移させる。「署名完了」であれば、署名結果確認機能に、選択したレコードに対応する確認帳票群ＩＤを送信し、画面を署名結果確認画面１６００に遷移させる。なお、再開ボタン１４０４の動作は、ラジオボタンを選択せずとも、対応状況一覧コントロール１４０６の所望のレコードのラジオボタン部以外をクリックすることによって代行しても良い。

【００６２】

削除ボタン１４０５は、対応状況一覧コントロール１４０６の各レコードに設置されたラジオボタンによって選択したレコードを非表示にするためのボタンであり、誤って生成した確認帳票群ＩＤや古いために所望のレコードを探すのに邪魔になってしまう確認帳票群ＩＤを削除するために利用する。ここで非表示にされたレコードは、以降、帳票コンテンツ対応状況参照画面において、全て表示ボタン１４０１や条件表示ボタン１４０２を押下したとしても、表示されなくなる。なお、医療機関施設の方針によっては、削除ボタン１４０５を非表示にして、利用不可にしても良い。

【００６３】

なお、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、オーダリングシステムから検査オーダーが出された場合に、ＲＩＳまたはＨＩＳから当該検査オーダーの情報（担当部門、担当職員、患者ＩＤ，患者名、オーダー作成日など）を取得し、図１９に示すような、帳票への署名を取るべき患者を示すエントリを生成することとしてもよい。帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４はエントリを作成した段階では「対応状況」は未確認とし、その後署名が行わるたびに最新の情報に更新することとしてもよい。例えば、なお、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は署名の入力を検知して、エントリの「対応状況」を更新する。すなわち、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は帳票に対する署名の実行に応じて署名の完了状況を示す情報を更新する手段

帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は定期的にＲＩＳに新たな検査オーダーがないか確認を行い、新たな検査オーダーがある場合に図１９のようなエントリを作成することとしてもよい。すなわち、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、帳票に対する署名の完了状況を示す情報を検査オーダーに基づいて生成する、生成されたエントリをクリック（またはタップ）することで図４の画面に遷移することとしてもよい。図１９のような情報を作成することで、本実施形態におけるシステムは、帳票に対する署名の完了の有無等の状況を適切に管理することが可能となる。

【００６４】

図２０に示す、署名結果確認画面１６００は、署名結果確認機能１０６によって制御される、簡単には、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録されている、署名済み帳

票画像を参照したり、印刷するための画面である。

【００６５】

署名結果確認画面１６００は、署名結果確認画面１６００を表示した際に署名結果確認機能１０６が受信した、確認帳票群ＩＤを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に問い合わせ、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤ、帳票ＩＤ群を受信する。そして、受信した担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤを元にＨＩＳに問い合わせ、帳票コンテンツ対応状況参照画面１６００上部に、担当部門名、担当職員名、患者ＩＤ、患者名を表示する。なお、前記確認帳票群ＩＤの受信の方法としては、署名結果確認画面１６００のＵＲＩのパラメータとして受信する方法がある。

【００６６】

帳票名表示コントロール１６０１は、署名結果確認機能１０６が受信した帳票ＩＤ群を元に、帳票コンテンツデータベース１０５から帳票コンテンツデータ群を参照し、帳票名群を横方向に右へ、前記帳票ＩＤ群の整列順に並べて表示している。並べて表示された各帳票名はボタンとなっており、以下、説明のため帳票名ボタンと記述する。なお、帳票名ボタン群のうち、一番左に配置される帳票名ボタンは選択状態となり、ハイライト表示される。患者や医療機関施設の職員といったユーザが、帳票名ボタンをクリック（タブレット型ＰＣやスマートフォンであればタップ）すると、クリックされた帳票名ボタンが選択され、以前に選択されていた帳票名ボタンは選択解除される。また、帳票コンテンツ対応状況参照画面の画面解像度や帳票名群の長さによって、帳票名表示コントロール１６０１に帳票名ボタン群が画面に収まらないことがあるが、その場合には、帳票名表示スクロールコントロール１６０２および１６０３を操作することによって、所望の帳票名ボタンが表示されるよう、スクロール可能である。

【００６７】

署名済み帳票画像表示コントロール１６０４は、帳票名表示コントロール１６０１で選択されている帳票名ボタンに対応する帳票ＩＤに対応する帳票コンテンツ対応状況参照機能に記録された署名済み帳票画像を表示する。患者や医療機関施設の職員といったユーザは、帳票画像表示コントロール１６０４を利用して、署名済み帳票画像を確認可能である。署名済み帳票画像が署名結果確認画面１６００に収まらない場合には、スクロールして表示されていない領域を表示可能である。

【００６８】

印刷ボタン１６０５は、上記帳票ＩＤ群に対応する帳票コンテンツ対応状況参照機能に記録された署名済み帳票画像群を、ネットワーク２００、もしくは、操作端末３００に接続されたプリンターを使って印刷するためのボタンであり、押下すると、前記プリンターに前記署名帳票画像群の印刷データが送信され、署名済み帳票画像群が紙に印刷される。この手続きによって、例えば、患者がある同意書について署名を行い、同意事項に同意した証拠として、印刷された署名済み帳票画像を手渡し、保管を促すことが出来る。

完了ボタン１６０６は、署名結果確認機能による署名済み帳票画像の参照を終了するためのボタンであり、完了ボタン１６０６を押下すると署名確認画面１６００を表示している操作端末３００のＷＥＢブラウザ機能３０１が終了する。

【００６９】

署名完了日時表示１６０７は、ある帳票コンテンツについて、必要な署名者すべての署名が完了した日時を表示している。

【００７０】

以下、第一の実施形態に係る画像診断支援システムの一般的な利用の流れについて説明する。なお、図３は第一の実施形態に係る画像診断支援システムを説明するためのフロー図である。

【００７１】

ステップＳ１０１において、医療機関の職員が帳票コンテンツ選択画面１１００を操作端末３００に備えられたＷＥＢブラウザ機能３０１で開く。具体的には、ＷＥＢブラウザ機能３０１で帳票コンテンツ選択画面１１００のＵＲＩを指定して開いても良いし、ＨＩ

Ｓの操作画面に設置された帳票コンテンツ選択画面１１００を開くためのボタンを押下してＷＥＢブラウザ機能３０１を開いても良い。ただし、いずれの開き方においても、パラメータとして、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤを帳票コンテンツ選択機能１０１に送信する必要がある。ＨＩＳから開いた場合には、多くの場合、ＨＩＳに職員ＩＤを利用してログインして、対象の患者の操作画面を開くことになる。担当部門ＩＤとして前記職員ＩＤに紐付く担当部門ＩＤを利用し、担当職員ＩＤとして前記職員ＩＤを利用し、患者ＩＤとして前記対象の患者の患者ＩＤを利用することで、容易に前記パラメータ群付きＵＲＩを生成して、帳票コンテンツ選択画面１１００を開くことができる。従って、帳票コンテンツ選択機能１０１に前記パラメータ群を送信でき、好適である。なお、上記パラメータ群の担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤは、いずれも医療機関施設の職員であれば知ることは容易い情報なので、職員自身が前記パラメータ群付きＵＲＩを導出して、ＷＥＢブラウザ機能３０１を開くことは可能である。

【００７２】

ステップＳ１０２において、帳票コンテンツ選択画面１１００を操作して、医療機関施設の職員が対象の患者に必要な帳票コンテンツを選択し、確認開始ボタン１１０９を押下する。

【００７３】

ステップＳ１０３において、帳票コンテンツ確認画面１２００を操作して、医療機関施設の職員が前記対象の患者に帳票コンテンツ群を説明し、内容を確認させる。もしくは、患者自身がＷＥＢブラウザ機能３０１を操作して、内容を確認する。このとき、操作端末３００がタブレット型ＰＣであると、確認し易い画面サイズであったり、重量であるため、好適である。なお、確認ボタン１２０５を押下することによって、帳票コンテンツ確認画面１２００に表示中の帳票コンテンツの確認を完了したとみなすが、すべての帳票コンテンツの確認が終わるまで、ステップＳ１０４に遷移できない。

【００７４】

ステップＳ１０４において、署名画面１３００を操作して、ステップＳ１０２で選択された帳票コンテンツに設定されている署名者が手書きで署名作業をおこなう。このとき、操作端末３００がデジタイザやスタイラスと呼ばれるペン型デバイスを操作手段として備えていると、署名者が普段慣れた方法で署名作業を行うことができ、好適である。なお、ステップＳ１０２で選択された帳票コンテンツすべての署名作業が完了すると、署名機能１０３が署名画像データを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録し、ステップＳ１０５が実行される。

【００７５】

ステップＳ１０５において、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録された署名画像データを、対応する帳票画像に埋め込み、署名済み帳票画像として保存する。なお、帳票画像に埋め込まれる必要のある署名画像データは、帳票それぞれで異なる。例えば、帳票によっては、患者の署名画像データと医師の署名画像データが埋め込まれる場合もある。なお、ステップＳ１０４で患者が一回署名を行うと群に含まれる複数の帳票に患者の署名が、署名埋め込み情報に基づいて埋め込まれることとなり、患者が複数の帳票それぞれに署名を行うという手間が軽減される。前記署名済み帳票画像が保存されると、ステップＳ１０６が実行される。

【００７６】

ステップＳ１０６において、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、ステップＳ１０５において保存された上記署名済み帳票画像をＨＩＳに送信しても良い。送信した場合には、医療機関施設の職員がＨＩＳの操作画面から署名済み帳票画像が参照可能となる。

【００７７】

ステップＳ１０７において、帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００を操作して、医療機関施設の職員が、医療行為の実施前等に帳票コンテンツ対応状況を確認する。具体的には、検査の前に、必要な同意事項にすべて同意しているか、などの確認である。また、帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００を操作して、署名結果確認画面１６００を表示

して、ステップＳ１０５において保存された署名済み帳票画像を参照することもできるし、患者の保管用に印刷して渡すこともできる。

【００７８】

本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果の一つを挙げる。従来、例えば、検査を実施する際に医療機関の職員は検査の種類毎に必要となる帳票コンテンツ群を把握しておく必要があったが、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、プリセット選択コントロール１１０４を利用して、自動的に必要な帳票コンテンツ群を選択できる。従って、ため、前記把握しておく必要がなく、楽である。

【００７９】

また、本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果の一つを挙げる。従来、医療行為を実施する前に説明資料の内容を説明したかどうか、同意事項への同意を得たかどうか、保存した説明資料や同意書を捜索して内容確認する必要があった。しかし、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、説明資料の確認状況や、同意事項への同意状況を、操作端末上で簡単に確認できるため、手間が軽減される。

【００８０】

さらに、本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果の一つを挙げる。従来、帳票コンテンツ群を患者への説明に利用して患者に理解させる、もしくは、患者自身に自力で理解してもらうために、帳票コンテンツを印刷、もしくは、既に印刷してある帳票コンテンツを複写する必要があった。しかし、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、帳票コンテンツを操作端末上に表示可能であるため前記印刷や前記複写の必要がなく、紙を消費することによる経済的コスト、紙を保管するための空間的コストが削減でき、経済的であり、地球環境にやさしい。

【００８１】

また、本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果の一つを挙げる。従来、医療帳票に対し、署名が必要な場合には、患者や医師といった署名者が、署名の必要な医療帳票すべてに、必要な署名者全員が前記医療帳票の数だけ署名作業を行う必要があり大変手間であった。しかし、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、署名の必要な署名者が一度署名すれば、すべての必要な医療帳票に署名が埋め込まれる。その他にも、署名した日にちや、署名者のＩＤ、署名者の住所を手書きせずとも埋め込まれるため、手間が軽減される。

【００８２】

以上により、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、検査や手術、入院といった医療行為を実施する際に必要となる医療帳票に関して、帳票コンテンツの選択や署名行為の手間を軽減するなどして、好適な医療帳票処理システムを提供することができる。

【００８３】

［発明を実施するための第二の実施形態］

本実施形態における用語は、第一の実施形態において記述したものと同様である。

【００８４】

本第二の実施形態に係る医療帳票処理システムは、第一の実施形態に係る医療帳票処理システムと一部を除き同一であるため、第一の実施形態に係る医療帳票処理システムに関わる図や符号を流用して、特徴となる点を抜粋して説明する。

【００８５】

以下、第二の実施形態に係る医療帳票処理システムについて説明する。なお、図２１は、第二の本実施形態に係る画像診断支援システムの構成の一例を説明するためのブロック図である。また、それぞれの機能ブロックは、それぞれの機能を有する一体として構成されてもよい。また、それぞれの機能ブロックは、別々のサーバにより構成され、それぞれが通信可能に接続されても良い。医療帳票処理システム１００は、ネットワーク２００を介して医療帳票処理システム１００に接続された１つ以上の操作端末２００に、医療帳票処理システム１００が備える機能を操作するための画面を提供する。具体的には、ＷＥＢサーバ機能１０７が画面を提供し、ＷＥＢブラウザ機能３０１で表示および操作を行う。

【００８６】
第二の実施形態に係る医療帳票処理システム１００は、帳票コンテンツ選択画面１１００における帳票コンテンツの選択操作を、ＨＩＳ４００に含まれるオーダリングシステムから発行されるオーダーを応用して、簡便に行えるようにしたものである。
【００８７】
第二の実施形態が、第一の実施形態と異なる点の一つとして、第一の実施形態では、帳票コンテンツ選択画面１１００において、帳票コンテンツデータ群を選択後、確認開始ボタン１１０９を押下してからの一連の手続きによって、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４が新たに確認帳票群ＩＤに生成していた。しかし、第二の実施形態では、医療機関において検査の予約を行う際に、ＨＩＳ（オーダリングシステムをＨＩＳ４００が内包するものとして記述している）がＲＩＳ５００に向けて送信するオーダーを帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４も受信する。そして、前記オーダーに含まれる前記予約に関する担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤの検査種を特定し、新たに確認帳票群ＩＤを生成する。そして、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、前記確認帳票群ＩＤに紐付けて、前記担当部門ＩＤと前記担当職員ＩＤ、前記患者ＩＤ、前記帳票ＩＤ群（この時点では空）、前記確認帳票群ＩＤを生成した日時、さらに各帳票ＩＤに対応する帳票コンテンツデータに対する確認状況や署名状況、対応種別情報を記録したレコードを新たに作成し、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録する。対応種別情報とは、具体的には、「ＣＴ検査」、「ＭＲＩ検査」といった前記予約のオーダー種名が特定可能な情報が記録されている。
【００８８】
以下、第二の実施形態の説明に必要なユーザーインタフェース（ＵＩ）である画面やボタン等のコントロールについて説明する。
【００８９】
第二の実施形態では、第一の実施形態における、図１９に示す帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００が、図２３に示す帳票コンテンツ対応状況参照画面１５００に置き換わっている。
【００９０】
図２３に示す、帳票コンテンツ対応状況参照画面１５００は、第一の実施形態における帳票コンテンツ対応状況参照画面１４００とほぼ同じだが、対応種別情報に関する動作と対応状況の定義が追加されている。具体的には、図２３に示す、第二の実施形態の、全て表示ボタン１５０１、再開ボタン１５０４、削除ボタン１５０５ボタンの動作、対応状況一覧コントロール１５０６のヘッダーをクリックしたときの動作、ソート順序表示１５０７の動作は、それぞれ、図１９に示す、第一の実施形態の、全て表示ボタン１４０１、削除ボタン１４０５の動作、対応状況一覧コントロール１４０６のヘッダーをクリックしたときの動作、ソート順序表示１４０７の動作と同様である。また、帳票コンテンツ対応状況参照画面１５００の中央には対応状況一覧コントロール１５０６が表のように配置され、第二の実施形態では、第一の実施形態と比べて、左から五列目が新しく挿入された列であり、対応種別情報が表示される。また、対応状況の定義に、「未選択」が追加されている。「未選択」とは、帳票コンテンツ選択画面１１００において、帳票コンテンツデータが選択され、確認開始ボタン１１０９が押下されていないことを示す。つまり、上記したように、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４がオーダー情報、もしくは、オーダーに含まれる検査種に関する情報を受信した時点で確認帳票群ＩＤを生成している。そのため、帳票コンテンツ選択画面１１００を操作して、帳票コンテンツデータを選択する前に、対応状況一覧コントロール１５０６にレコードが存在することとなり、対応状況が「未選択」のレコードになる。また、第二の実施形態における条件表示ボタン１５０２に配置された条件選択ボタン１５０３では、第一の実施形態における条件表示ボタン１４０２に配置された条件選択ボタン１４０３で選択できた条件群に加え、「未選択を表示」が選択可能となっている。「未選択を表示」を選択して、条件表示ボタン１５０２を押下すると、対応状況一覧コントロール１５０６には、対応状況が「未選択」のレコードのみが表示さ

れる。また、第二の実施形態における再開ボタン１５０４では、第一の実施形態における再開ボタン１４０４の動作に加え、あるレコードの対応状況が、「未選択」であった場合に、帳票コンテンツ選択機能１０１に、選択したレコードに対応する確認帳票群ＩＤを送信し、画面を帳票コンテンツ選択確認画面１１００に遷移させる。

【００９１】

帳票コンテンツ選択画面１１００は、帳票コンテンツ選択画面１１００を表示した際に帳票コンテンツ選択機能１０１が第一の実施形態において受信していた、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤに加え、対応種別情報を受信可能である。もしくは、確認帳票群ＩＤのみを受信する。確認帳票群ＩＤのみを受信した場合には、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に確認帳票群ＩＤを元に問い合わせ、結果的に、担当部門ＩＤ、担当職員ＩＤ、患者ＩＤ、対応種別情報を受信する。第二の実施形態では、前記対応種別情報を利用することによって、第一の実施形態において実施されていた、サムネイル画像１１０７を選択する操作を省くことができる。具体的には、対応種別情報に応じて、自動的に予め設定された帳票コンテンツデータに対応するサムネイル画像１１０７群が選択された状態で帳票コンテンツ選択画面１１００が表示される。つまり、プリセット選択コントロール１１０４に配置されたボタンを押下したとき動作と同様の手続きが、帳票コンテンツ選択画面１１００を開いた時点で実行されるものである。例えば、対応種別情報が「ＣＴ検査」であった場合には、ある医療機関施設の通常運用においてＣＴ検査時に必ず使用する「説明資料Ｘ」と「同意書Ｘ」とに対応する帳票コンテンツデータ群が自動的に選択され、帳票コントロール１１０８に対応するサムネイル画像１１１０が追加された状態で、帳票コンテンツ選択画面１１００が表示される。「ＭＲＩ検査」等、その他の検査種についても同様に、医療機関施設で予め設定された帳票コンテンツデータ群が自動的に選択され、帳票コントロール１１０８に対応するサムネイル画像１１１０が追加された状態で、帳票コンテンツ選択画面１１００が表示される。もし、自動的に選択された帳票コンテンツデータ群に過不足あった場合には、所望の帳票コンテンツデータを手動で選択したり、削除したりすれば良い。なお、上記したような、対応種別情報によって自動的に選択される帳票コンテンツデータ群は、医療機関施設が予め決定し、帳票コンテンツ選択機能に記録しておく。また、第一の実施形態と同様に、説明資料や同意書を選択し終わったら、最終的には、確認開始ボタン１１０９を押下する。これによって、帳票コンテンツ選択機能１０１から帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に、担当部門ＩＤと担当職員ＩＤ、患者ＩＤ、選択されている帳票コンテンツデータ群の帳票ＩＤ群、確認帳票群ＩＤが送信され、対応状況参照機能１０４は、対応状況参照機能１０４が既に記録している、受信した前記確認帳票群ＩＤと同一の確認帳票群ＩＤに紐付くレコードを更新する。特に、前記レコードの対応状況は「未選択」から「未確認」に更新される。そして、画面は帳票コンテンツ選択画面１１００から帳票コンテンツ確認画面１２００に遷移し、同時に、帳票コンテンツ選択機能１０１から帳票コンテンツ確認機能１０２へ、前記確認帳票群ＩＤを送信する。なお、確認開始ボタン１１０９を押下してから、帳票コンテンツ選択機能１０１から帳票コンテンツ確認機能１０２へ、前記確認帳票群ＩＤを送信する、一連の手続きにおいて、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４が帳票コンテンツ選択機能１０１から受信した確認帳票群ＩＤと同一の確認帳票群ＩＤが、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録されていない場合には、第一の実施形態において説明した、確認開始ボタン１１０９を押下してから、帳票コンテンツ選択機能１０１から帳票コンテンツ確認機能１０２へ、確認帳票群ＩＤを送信する一連の手続きが代わりに実行される。この状況は、第一の実施形態において説明した帳票コンテンツ選択画面１１００の開き方や、帳票コンテンツ選択機能１０１が確認帳票群ＩＤを受信せずに、帳票コンテンツ選択画面１１００が開かれた場合に発生する。

【００９２】

以下、第二の実施形態に係る画像診断支援システムの一般的な利用の流れについて説明する。なお、図２２は第二の実施形態に係る画像診断支援システムを説明するためのフロー図である。

【００９３】
ステップＳ２０１において、医療機関の職員が、ある患者の検査予約に際して、ＨＩＳを利用してオーダーをＲＩＳと帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に送信する。もしくは、ＨＩＳはＲＩＳのみにオーダーを送信し、ＲＩＳが帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に前記オーダーのコピーを送っても良い。もしくは、ＨＩＳはＲＩＳのみにオーダーを送信し、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４がＨＩＳ、もしくは、ＲＩＳに記録されたオーダー情報を定期的に読み取ることで、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４が前記オーダーに関する情報を得ても良い。帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４がオーダー情報を受信すると、帳票コンテンツ対応状況参照画面１５００の対応状況一覧コントロール１５０６に、対応状況が「未選択」の新しいレコードが追加される。
【００９４】
ステップＳ２０２において、医療機関施設の職員は、操作端末３００に備えられたＷＥＢブラウザ機能３０１で帳票コンテンツ対応状況参照画面１５００を開き、対応状況一覧コントロール１５０６にステップＳ２０１において追加された上記新しいレコードを選択し、再開ボタン１５０４を押下することによって、帳票コンテンツ選択画面１１００を開く。もしくは、第一の実施形態におけるステップＳ１０１に示した方法と同様にして、ＷＥＢブラウザ機能３０１で帳票コンテンツ選択画面１１００のＵＲＩを指定して開いても良いし、もしくは、ＨＩＳの操作画面に設置された帳票コンテンツ選択画面１１００を開くためのボタンを押下してＷＥＢブラウザ機能３０１を開いても良い。ただし、第一の実施形態におけるステップＳ１０１に示した方法と同様にして帳票コンテンツ選択画面１１００を開いた場合には、ステップＳ２０３において、上記オーダーに指定される検査種に必要な帳票コンテンツが自動的に選択されない。
【００９５】
ステップＳ２０３は、第一の実施形態におけるステップＳ１０２と同様であるが、ステップＳ２０２において、対応状況一覧コントロール１５０６を利用して帳票コンテンツ選択画面１１００を開いた場合には、上記オーダーに指定される検査種に必要な帳票コンテンツが自動的に選択された状態で開かれる。
【００９６】
ステップＳ２０４は、第一の実施形態におけるステップＳ１０３と同様である。ステップＳ２０５は、第一の実施形態におけるステップＳ１０４と同様である。ステップＳ２０６は、第一の実施形態におけるステップＳ１０５と同様である。ステップＳ２０７は、第一の実施形態におけるステップＳ１０６と同様である。ステップＳ２０８は、第一の実施形態におけるステップＳ１０７と同様である。なお、第二の実施形態においては、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４がＲＩＳで管理される検査の実行を抑制しても良い。具体的には、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録される各確認帳票群ＩＤに紐付く対応状況が「署名完了」になっていない場合には、患者の検査に対する同意が取れていないことを示すので、医療機関施設の職員は検査が実施できないと判断するが、もしこの状態で検査を実施しようとした場合、つまり、ＲＩＳで管理する検査のステータスを「実施」に変更しようとした場合、ＲＩＳがネットワークを介して、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に前記対応状況を問い合わせ、「署名完了」になっていない場合、ＲＩＳの判断で前記ステータスの変更を中止しても良い。すなわち、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４は、署名の完了状況に応じて検査の実行を制御する手段の一例に相当する。もしくは、同意が取れていない旨、アラートを表示しても良い。
【００９７】
本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果として、第一の実施形態の効果に加えて、ＨＩＳが発行するオーダーに含まれる情報を活用することによって、より少ない手間で、帳票コンテンツの選択が可能となっている点が挙げられる。
【００９８】
以上により、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、検査や手術、入院といった医療行為を実施する際に必要となる医療帳票に関して、帳票コンテンツの選択や署名

行為の手間を軽減するなどして、好適な医療帳票処理システムを提供することができる。

【００９９】

［発明を実施するための第三の実施形態］

説明に必要な用語は、発明を実施するための第一の実施形態において記述したものに加え、以下に記述するものがある。

【０１００】

ＨＴＭＬ（Ｈｙｐｅｒ　Ｔｅｘｔ　Ｍａｒｋｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）とは、主にＷＥＢブラウザに表示するオブジェクトを定義するための記述言語であり、単純に文字列や画像（静止画、および、動画）を表示するだけでなく、オブジェクトの色や大きさ、アニメーションを設定したり、ＷＥＢブラウザ上で動作可能なプログラミング言語であるＪａｖａ（登録商標）Ｓｃｒｉｐｔを併用して、動的にオブジェクトのふるまいを決定したりできる。

【０１０１】

ＤＯＭ（Ｄｏｃｕｍｅｎｔ　Ｏｂｊｅｃｔ　Ｍｏｄｅｌ）とは、ＨＴＭＬ等の記述言語によって定義されたオブジェクトの構成を表わすモデルである。ＤＯＭを変更するような仕組みを含まないＷＥＢページであれば、ある時点のＤＯＭを保存しておくことによって、後でＷＥＢページの状態を復元できる。例えば、あるＷＥＢページにおいて、テキストボックスやチェックボックスに入力や変更を行った状態のＤＯＭを保存しておけば、後で、ＤＯＭから前記ＷＥＢページの状態を復元する、といったことができる。なお、ＤＯＭを利用せずとも、ＷＥＢページの内容を復元する方法は、他にもあり、例えばテキストボックスやチェックボックスへの入力や変更を何かしらのファイルに出力したり、データベースに記録しておき、後で復元する時に、前記ファイルや前記データベースから情報を入力するようなＪａｖａ（登録商標）ｓｃｒｉｐｔ等のプログラムをＷＥＢページに埋め込んでおくことによって実施できる。本発明においては、ＷＥＢページの状態を復元するための情報や仕組みをＷＥＢページ復元手段と呼ぶ。

【０１０２】

第三の実施形態に係る医療帳票処理システムは、第二の実施形態に係る医療帳票処理システムと一部を除き同一であるため、第二の実施形態の説明と同様にして、第一の実施形態に係る医療帳票処理システムに関わる図や符号を流用して、特徴となる点を抜粋して説明する。

【０１０３】

以下、第三の実施形態に係る医療帳票処理システムについて説明する。なお、第三の実施形態に係る画像診断支援システムの構成は、第二の実施形態に係る画像診断支援システムの構成と同一である。

【０１０４】

第三の実施形態に係る医療帳票処理システム１００を簡単に説明すると、発明を実施するための第二の実施形態が扱える帳票コンテンツの種類は帳票画像だけであったが、第三の実施形態に係る医療帳票処理システム１００は、ＨＴＭＬで記述されたオブジェクトを利用可能にすることで、紙帳票のスキャン画像だけでなく、動的に条件分岐可能な問診コンテンツや動画の説明資料、外部ＷＥＢサイトへのリンク等を扱えるようにした医療帳票処理システムである。

【０１０５】

第三の実施形態に係る医療帳票処理システム１００と、第二の実施形態に係る医療帳票処理システム１００との差異の一つとして、第三の実施形態における帳票コンテンツデータベース１０５においては、ＨＴＭＬで記述されたオブジェクトが記録されていることが挙げられる。具体的には、第二の実施形態における帳票コンテンツデータベース１０５の、帳票コンテンツデータを構成する「帳票画像」の代わりに「帳票オブジェクト」が記録されている。「サムネイル画像」についても、「帳票オブジェクト」をＷＥＢブラウザで表示したときの画面の様子に相当する画像を縮小したものが記録されている。さらに「帳票オブジェクト」が参照するための静止画や動画像、スタイルシートといったデータ群で

あ る「帳票オブジェクトデータ」も帳票コンテンツデータの構成要素として追加されている。

【０１０６】

なお、「帳票オブジェクトデータ」に記録されるデータ群のファイル形式は特に制限は無い。前記差異に伴い、以下の第三の実施形態の説明の中で「帳票画像」とある場合には、実際には「帳票オブジェクト」もしくは、対応するＷＥＢページ復元手段が帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録されていれば、前記ＷＥＢページ復元手段を適用した「帳票オブジェクト」のことを指すものとする。なお、「帳票オブジェクト」を使って、第二の実施形態における「帳票画像」を再現するには、「帳票オブジェクトデータ」に静止画である第二の実施形態における「帳票画像」を記録し、「帳票オブジェクト」では、ＨＴＭＬに定義されるｉｍｇタグを用いて、ｉｍｇタグのｓｒｃ属性に前記「帳票オブジェクトデータ」へのファイルパスを設定することによって、代用が可能である。また、「帳票オブジェクト」で動画像を扱うには、「帳票オブジェクトデータ」に所望の動画を記録し、ＨＴＭＬに定義されるｖｉｄｅｏタグで前記「帳票オブジェクトデータ」を指定することによって、動画再生可能な「帳票オブジェクト」が利用できる。他にも、ＨＴＭＬに定義されるｉｎｐｕｔタグと関連するオプションを設定することによって、テキスト入力エリアやラジオボタン、チェックボックス等を利用した「帳票オブジェクト」が設定可能であったり、ｃａｎｖａｓタグとＪａｖａ（登録商標）ｓｃｒｉｐｔを利用して手書きやシェーマ画像への書き込みが可能な「帳票オブジェクト」が設定可能であったり、さらに、上記タグ群を組み合わせたり、スタイル定義を利用してサイズや色を設定したりした「帳票オブジェクト」も設定可能であるため、第三の実施形態は、第二の実施形態と比べて、同意事項の確認や説明を行う際の表現力が増しただけでなく、条件に応じた問診を行えるなど、応用範囲が増している。また、「帳票オブジェクト」はＨＴＭＬで記述されるため、第二の実施形態における「帳票画像」と異なり、修正が容易である。なお、上記差異により、第二の実施形態における対応種別情報は、「ＣＴ検査」、「ＭＲＩ検査」といった検査名のみを扱っていたが、図２４の対応状況一覧コントロール１５０６に示すように、「入院」や「問診」といったオーダーにも対応可能となる。

【０１０７】

第三の実施形態の説明に必要なユーザーインタフェース（ＵＩ）である画面やボタン等のコントロールは、第二の実施形態とほぼ同一であるため、特徴となる点を抜粋して説明する。

【０１０８】

患者や医療機関施設の職員といったユーザは、帳票画像表示コントロール１２０４を利用して、帳票コンテンツの内容を確認する。第二の実施形態において、帳票画像表示コントロール１２０４には、「帳票画像」が表示されていたが、第三の実施形態においては、「帳票オブジェクト」をＨＴＭＬによる記述言語として解釈し、表示する。帳票オブジェクトが帳票コンテンツ確認画面１２００に収まらない場合には、スクロールして表示されていない領域を表示可能である。帳票オブジェクトを最下部まで表示すると、確認ボタン１２０５が押下可能な状態になる。従って、ユーザは帳票オブジェクトの内容（つまり、帳票コンテンツの内容）を理解した、もしくは問診に回答した等、帳票オブジェクトに対する対応をしたら、確認ボタン１２０５を押下する。

【０１０９】

確認ボタン１２０５を押下して、未確認帳票コンテンツデータが確認済み帳票コンテンツデータに変更された時点の日時と帳票オブジェクトのＷＥＢページ復元手段を帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録することによって、未署名でも、いつ患者が帳票コンテンツの内容に対し、どのような対応をしたのか参照可能となる。また、帳票コンテンツの確認を途中から再開したときにＷＥＢページ復元手段を利用して状態を復元可能とする。具体的には、帳票コンテンツ確認機能が受信している確認帳票群ＩＤと、選択されている未確認帳票コンテンツデータ（直後に確認済み帳票コンテンツデータに変更される）に含まれる帳票ＩＤと確認ボタン１２０５押下時点の日時とＷＥＢページ復元手段とを、

帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録する。

【０１１０】

なお、全ての帳票名ボタンにチェックマークがつき、つまり、未確認帳票コンテンツデータが無くなった場合には、帳票コンテンツ確認画面１２００から署名画面１３００に遷移するが、その際、帳票コンテンツ確認機能１０２は、各帳票オブジェクトに対して、対応するＷＥＢページ復元手段を適用して、ユーザの帳票コンテンツへの対応を復元したＷＥＢページを、ＷＥＢブラウザで表示したときの画面の様子に相当する画像を、対応記録画像として、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録する。前記対応記録画像は、帳票オブジェクトを解釈できないＨＩＳ等のために記録するものであり、例えば、従来、紙の問診票への記入結果を電子的に保存したい場合、記入済みの前記問診票を光学スキャナーでスキャンする。そのあと、スキャン結果であるスキャン画像をＨＩＳに記録するなどしていたが、ＨＩＳには例えばＤＯＭを記録するような機能は通常無いため、本発明の実施形態においても従来の運用に沿えるよう、前記対応記録画像を生成し、帳票コンテンツ対応状況参照機能１０４に記録しておく。これにより、ＨＩＳ等への帳票コンテンツへのユーザの対応結果を提供可能とする。なお、第三の実施形態においては、図２２に示すステップＳ２０７において、前記対応記録画像が署名画像データの埋め込みが必要であれば埋め込まれた後がＨＩＳに送信される。

【０１１１】

第三の実施形態に係る画像診断支援システムの一般的な利用の流れは、第二の実施形態と同様である。

【０１１２】

本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果として、第二の実施形態の効果に加えて以下のような効果がある。

【０１１３】

本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果の一つを挙げる。帳票コンテンツとして、静止画だけでなく、文字列や動画、ハイパーリンク、チェックボックス、テキスト入力エリア、手書きエリアといったＨＴＭＬで定義可能なオブジェクトが利用可能となっている。そのため、従来のように紙帳票を利用する場合と比べて、表現力が高く、同意事項や説明資料の確認のためとしてだけではなく、問診を取れたりと、応用範囲が広い。

【０１１４】

また、本実施形態に係る医療帳票処理システムの効果の一つを挙げると、帳票コンテンツとして、ＨＴＭＬで記述されるオブジェクトを利用しているため、ユーザは簡単に帳票コンテンツの修正が可能であり、従来のような、紙帳票における修正と印刷し直しの手間が軽減される。

【０１１５】

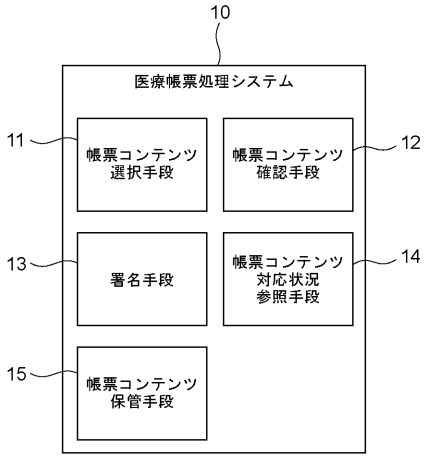
以上により、本実施形態に係る医療帳票処理システムによれば、検査や手術、入院といった医療行為を実施する際に必要となる医療帳票に関して、帳票コンテンツの選択や署名行為の手間を軽減するなどして、好適な医療帳票処理システムを提供することができる。

【符号の説明】

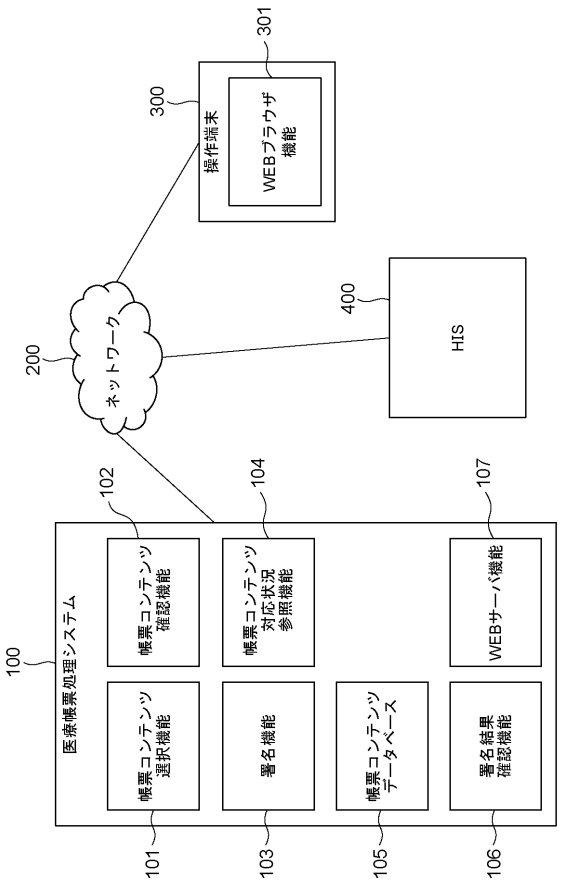
【０１１６】

１０　医療帳票処理システム
１１　帳票コンテンツ選択手段
１２　帳票コンテンツ確認手段
１３　署名手段
１４　帳票コンテンツ対応状況参照手段
１５　帳票コンテンツ保管手段

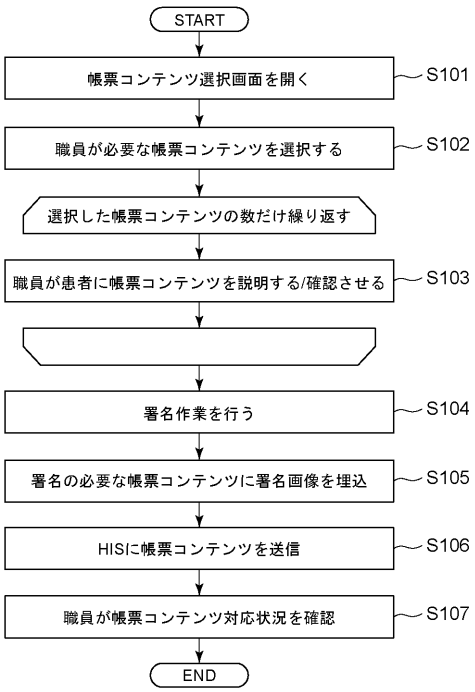
【図１】


10
医療帳票処理システム
11
帳票コンテンツ選択手段
12
帳票コンテンツ確認手段
13
署名手段
14
帳票コンテンツ対応状況参照手段
15
帳票コンテンツ保管手段

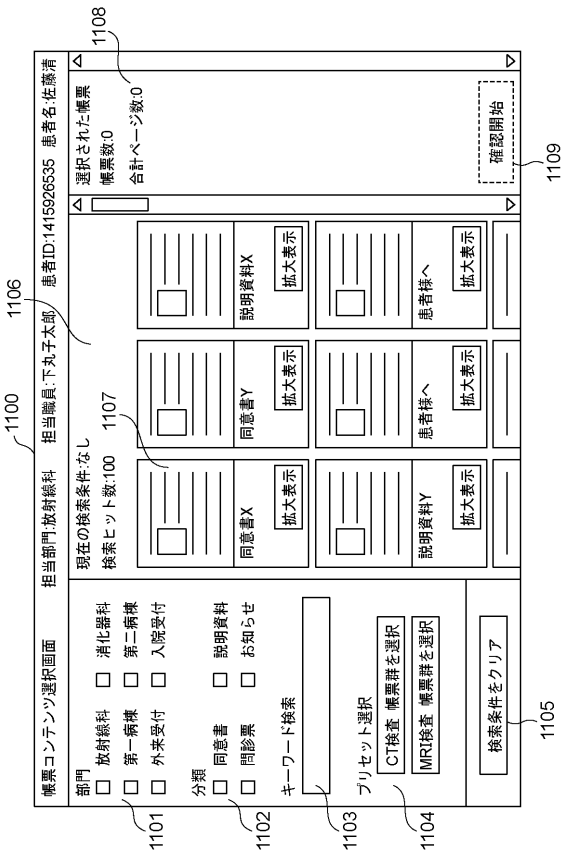
【図２】


301
300
操作端末
WEBブラウザ機能
200
ネットワーク
400
HIS
100
医療帳票処理システム
102
帳票コンテンツ確認機能
104
帳票コンテンツ対応状況参照機能
107
WEBサーバ機能
帳票コンテンツ選択機能
署名機能
帳票コンテンツデータベース
署名結果確認機能
101
103
105
106

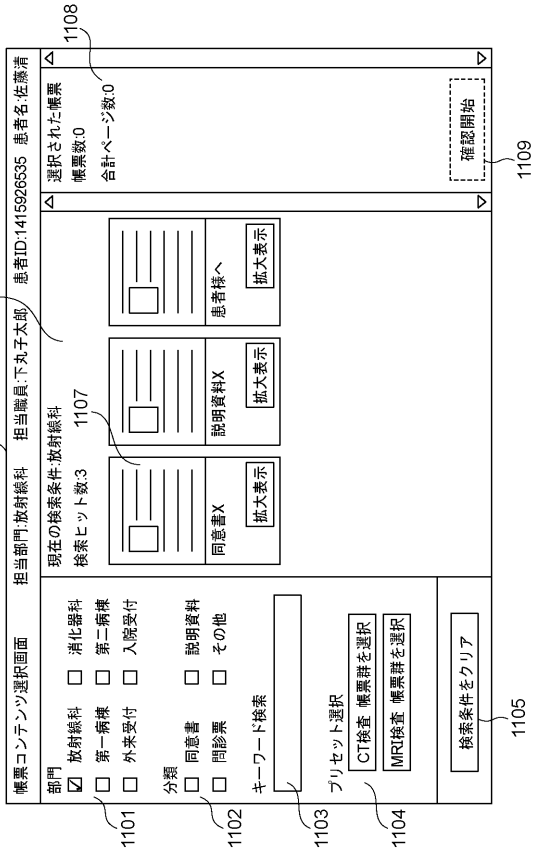
【図３】


START
帳票コンテンツ選択画面を開く
S101
職員が必要な帳票コンテンツを選択する
S102
選択した帳票コンテンツの数だけ繰り返す
職員が患者に帳票コンテンツを説明する/確認させる
S103
署名作業を行う
S104
署名の必要な帳票コンテンツに署名画像を埋込
S105
HISに帳票コンテンツを送信
S106
職員が帳票コンテンツ対応状況を確認
S107
END

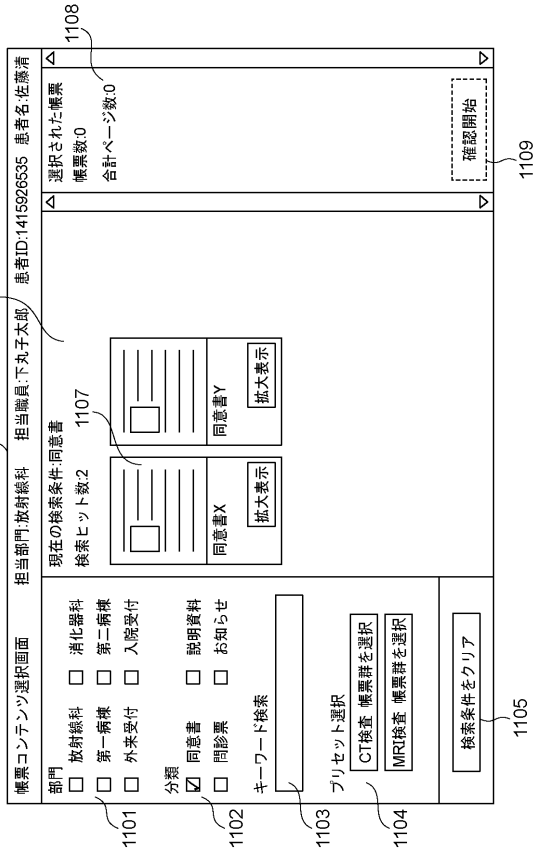
【図４】


1108
帳票コンテンツ選択画面
担当部門:放射線科
患者ID:1415926535
患者名:佐藤清
選択された帳票
帳票数:0
合計ページ数:0
確認開始
1109
1106
患者様へ
1100
現在の検索条件:なし
検索ヒット数:100
1107
拡大表示
同意書X
同意書Y
説明資料X
説明資料Y
部門
放射線科
第一病棟
外来受付
消化器科
第二病棟
入院受付
分類
同意書
問診票
説明資料
お知らせ
キーワード検索
プリセット選択
CT検査 帳票群を選択
MRI検査 帳票群を選択
検索条件をクリア
1105
1101
1102
1103
1104

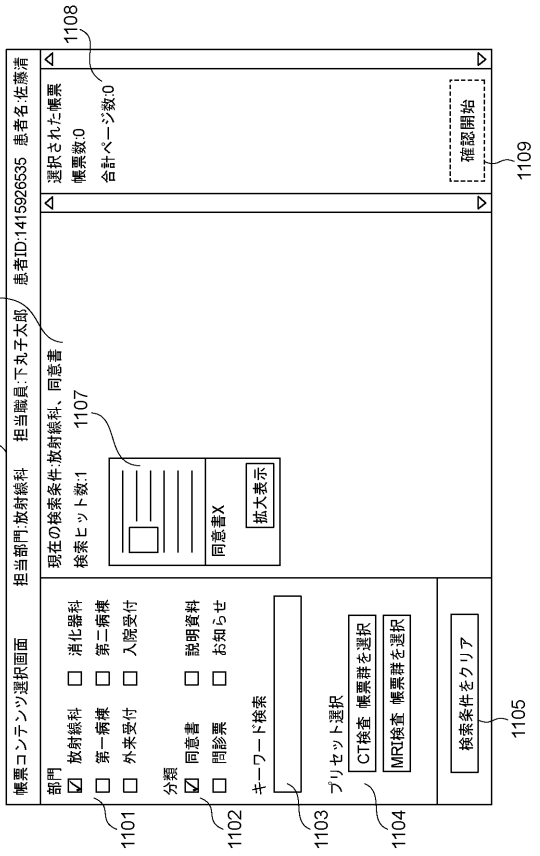
【図５】


帳票コンテンツ選択画面
担当部門:放射線科
担当職員:下丸子太郎
患者ID:1415926535
患者名:佐藤清
部門
放射線科
第一病棟
外来受付
消化器科
第二病棟
入院受付
分類
同意書
問診票
説明資料
お知らせ
その他
キーワード検索
プリセット選択
CT検査 帳票群を選択
MRI検査 帳票群を選択
検索条件をクリア
現在の検索条件:放射線科
検索ヒット数:3
同意書X
拡大表示
説明資料X
患者様へ
選択された帳票
帳票数:0
合計ページ数:0
確認開始
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109

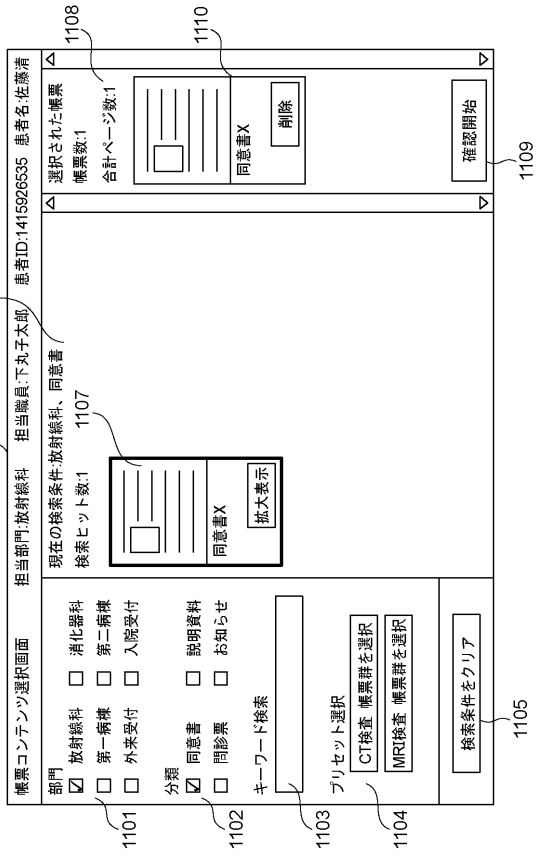
【図６】


帳票コンテンツ選択画面
担当部門:放射線科
担当職員:下丸子太郎
患者ID:1415926535
患者名:佐藤清
部門
放射線科
第一病棟
外来受付
消化器科
第二病棟
入院受付
分類
同意書
問診票
説明資料
お知らせ
キーワード検索
プリセット選択
CT検査 帳票群を選択
MRI検査 帳票群を選択
検索条件をクリア
現在の検索条件:同意書
検索ヒット数:2
同意書X
拡大表示
同意書Y
選択された帳票
帳票数:0
合計ページ数:0
確認開始
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109

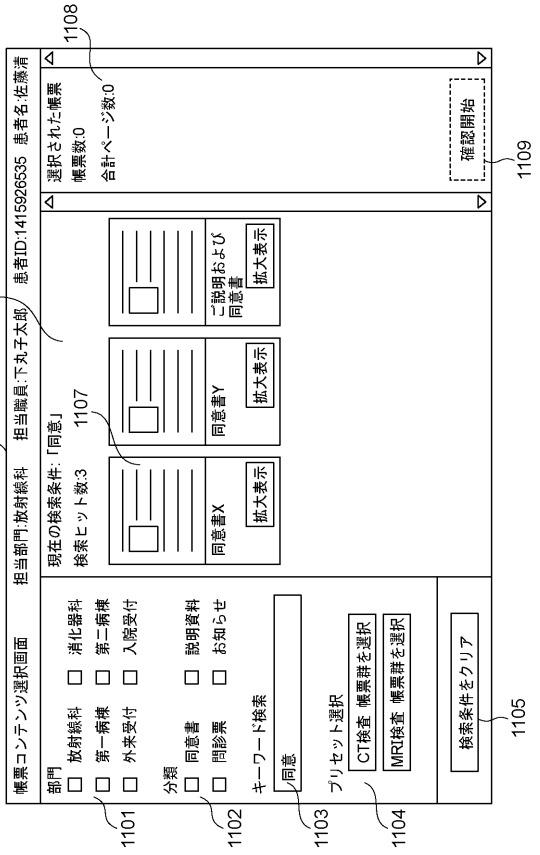
【図７】


帳票コンテンツ選択画面
担当部門:放射線科
担当職員:下丸子太郎
患者ID:1415926535
患者名:佐藤清
部門
放射線科
第一病棟
外来受付
消化器科
第二病棟
入院受付
分類
同意書
問診票
説明資料
お知らせ
キーワード検索
プリセット選択
CT検査 帳票群を選択
MRI検査 帳票群を選択
検索条件をクリア
現在の検索条件:放射線科、同意書
検索ヒット数:1
同意書X
拡大表示
選択された帳票
帳票数:0
合計ページ数:0
確認開始
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109

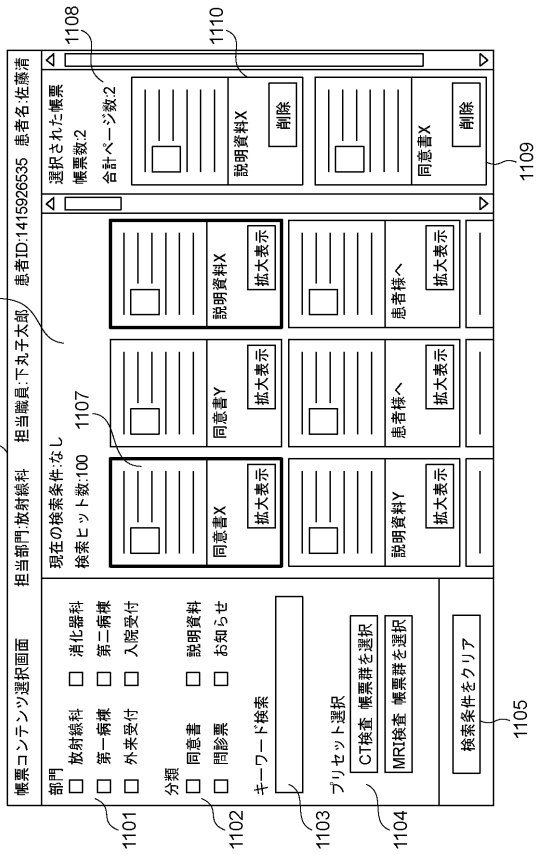
【図８】


帳票コンテンツ選択画面
担当部門:放射線科
担当職員:下丸子太郎
患者ID:1415926535
患者名:佐藤清
部門
放射線科
第一病棟
外来受付
消化器科
第二病棟
入院受付
分類
同意書
問診票
説明資料
お知らせ
キーワード検索
プリセット選択
CT検査 帳票群を選択
MRI検査 帳票群を選択
検索条件をクリア
現在の検索条件:放射線科、同意書
検索ヒット数:1
同意書X
拡大表示
削除
選択された帳票
帳票数:1
合計ページ数:1
確認開始
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110

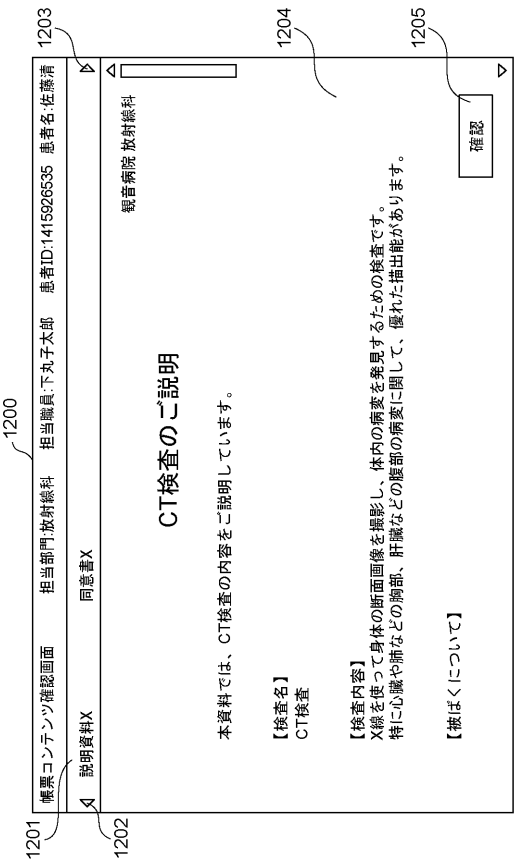
【図９】



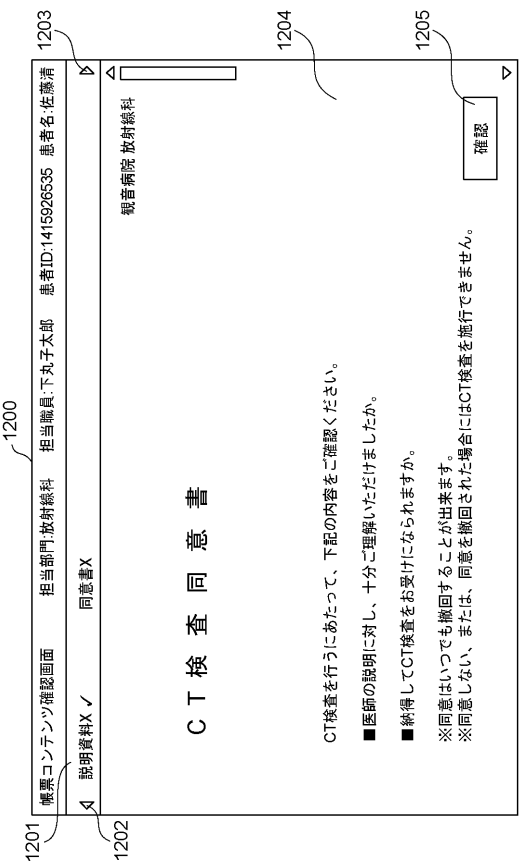
【図１０】



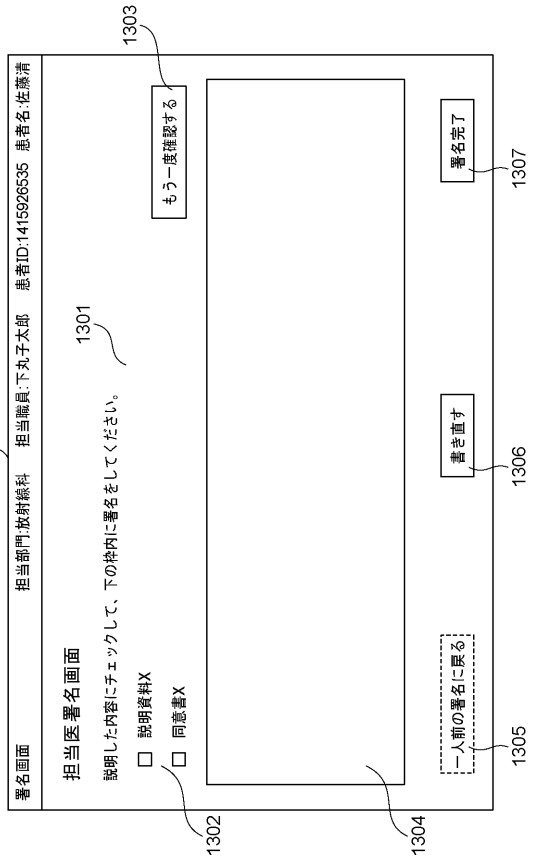
【図１１】



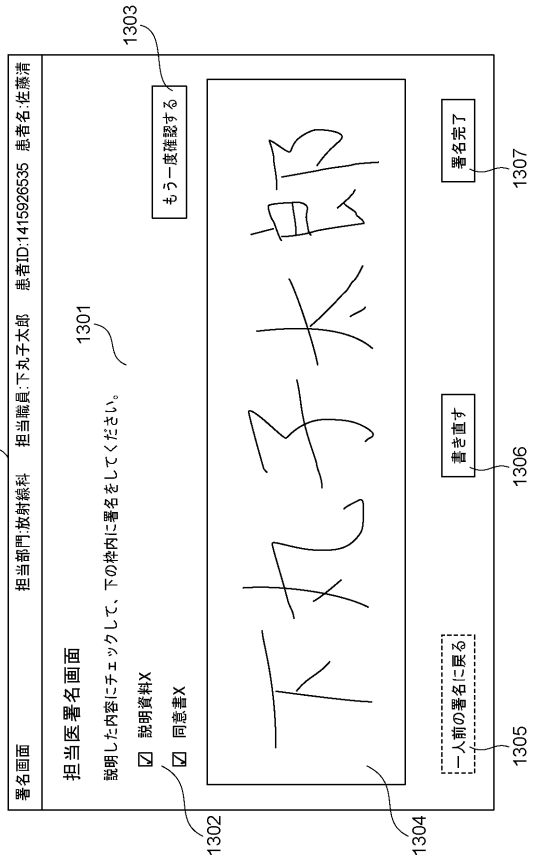
【図１２】



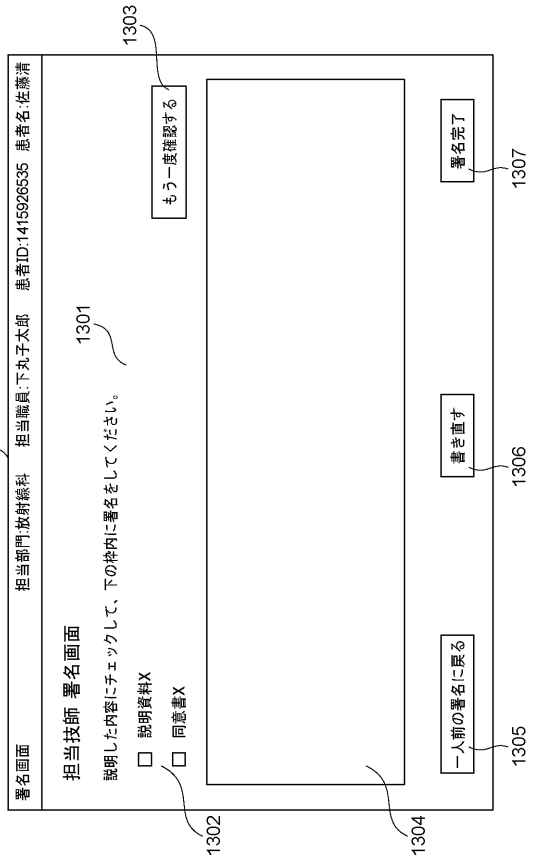
【図１３】



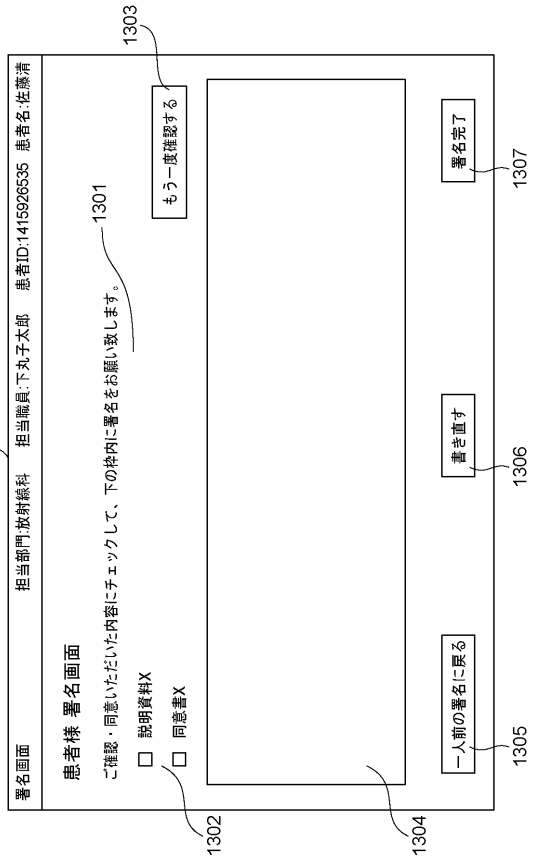
【図１４】



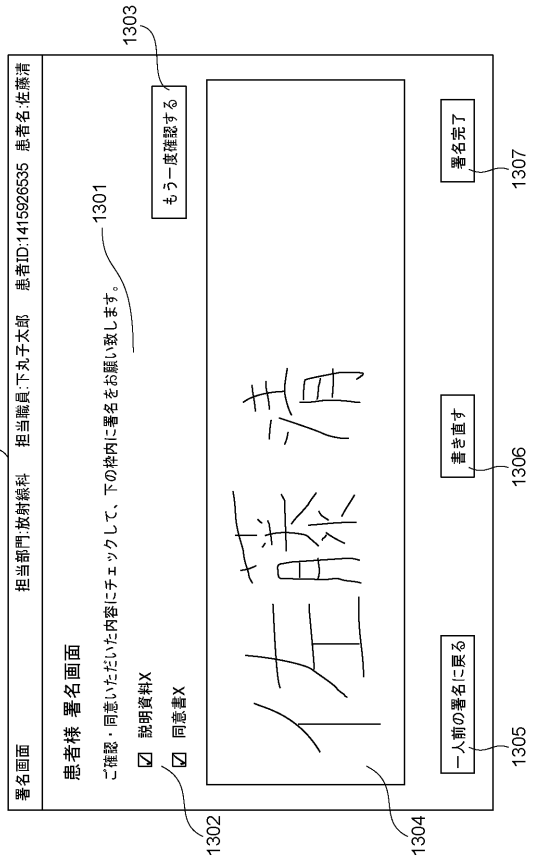
【図１５】



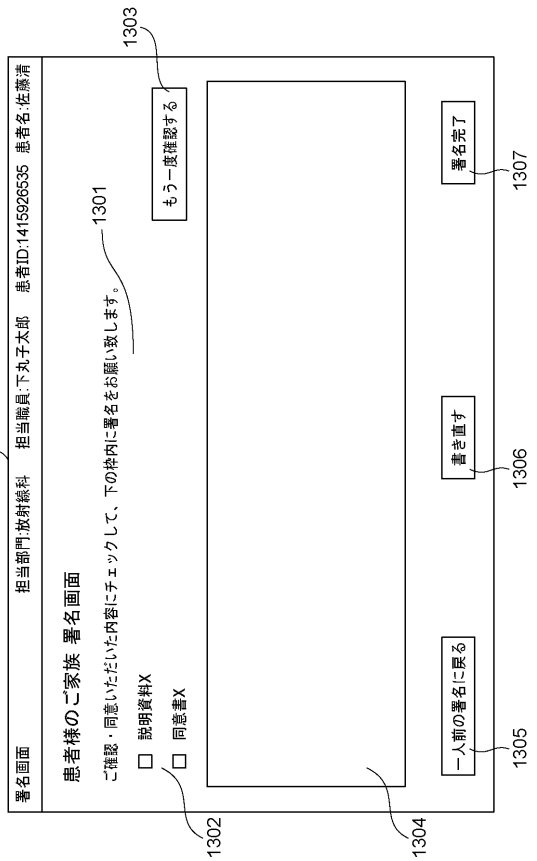
【図１６】



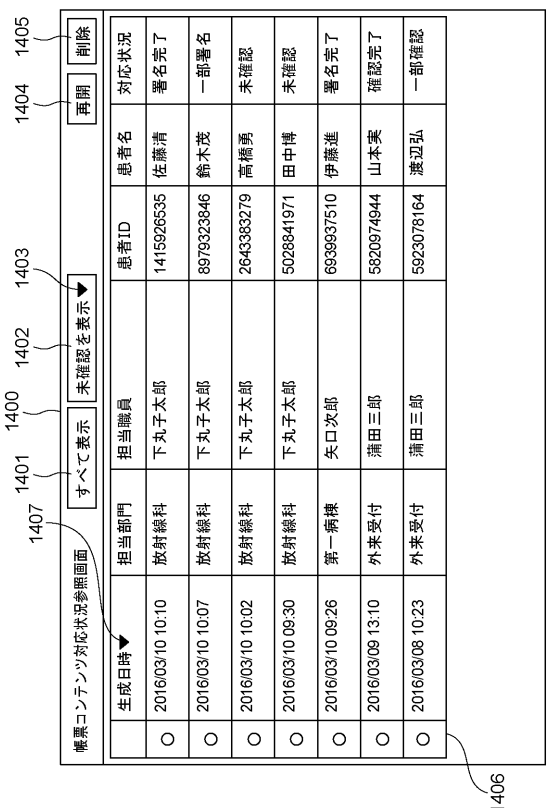
【図１７】



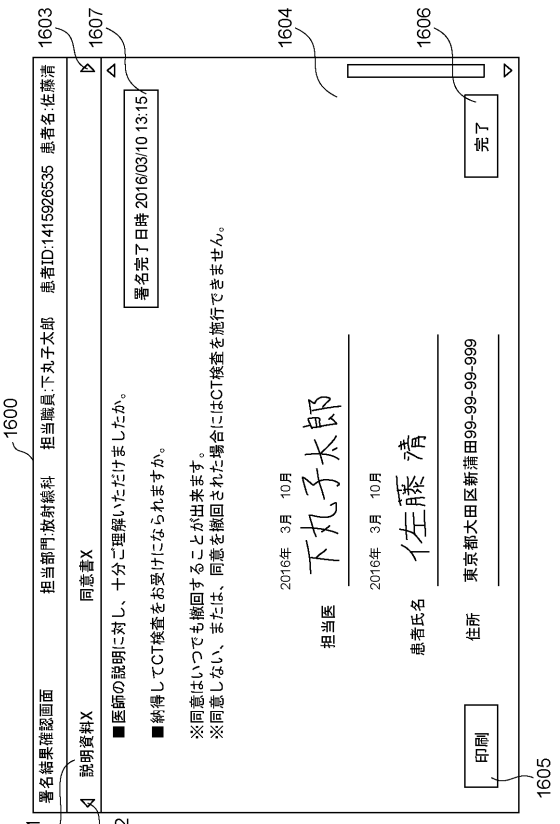
【図１８】



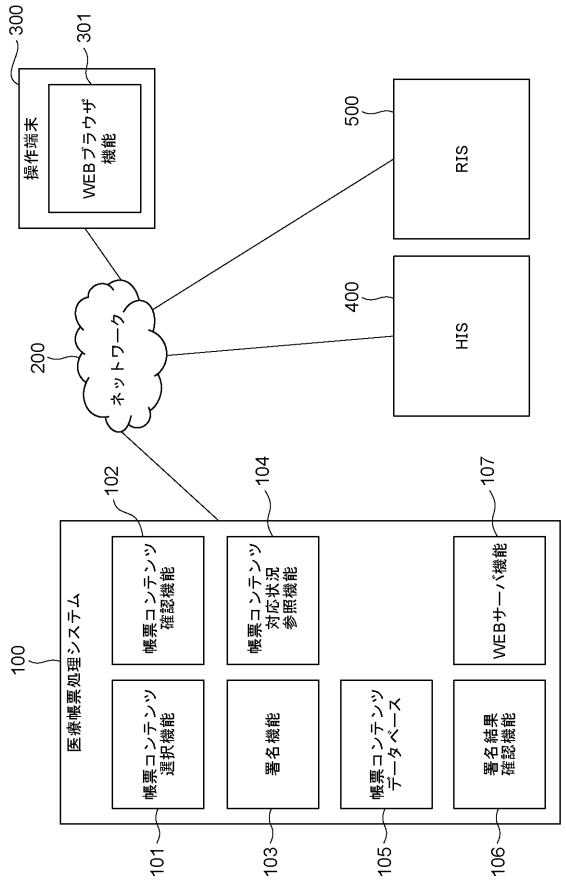
【図１９】



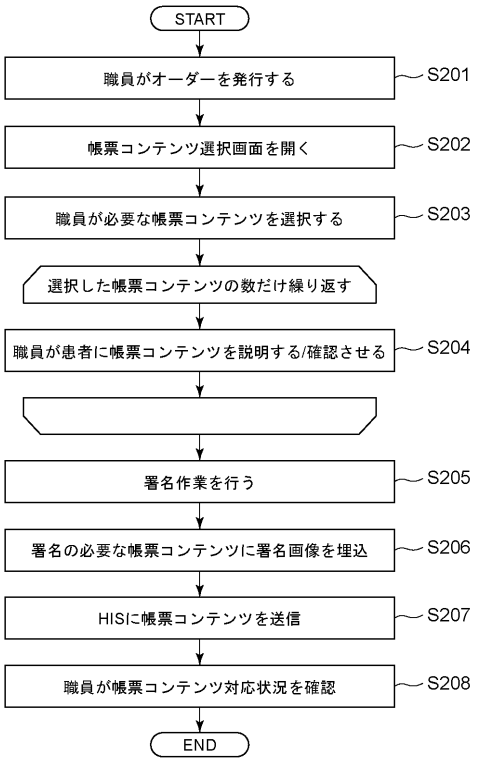
【図２０】



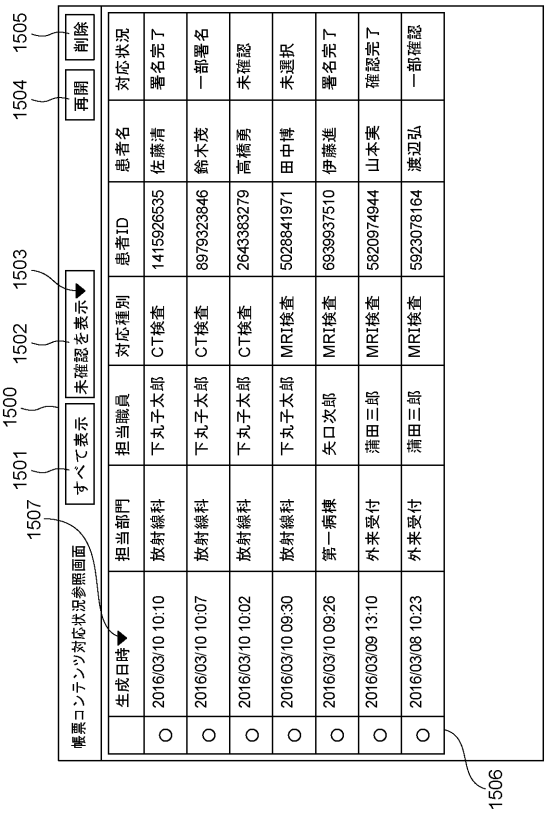
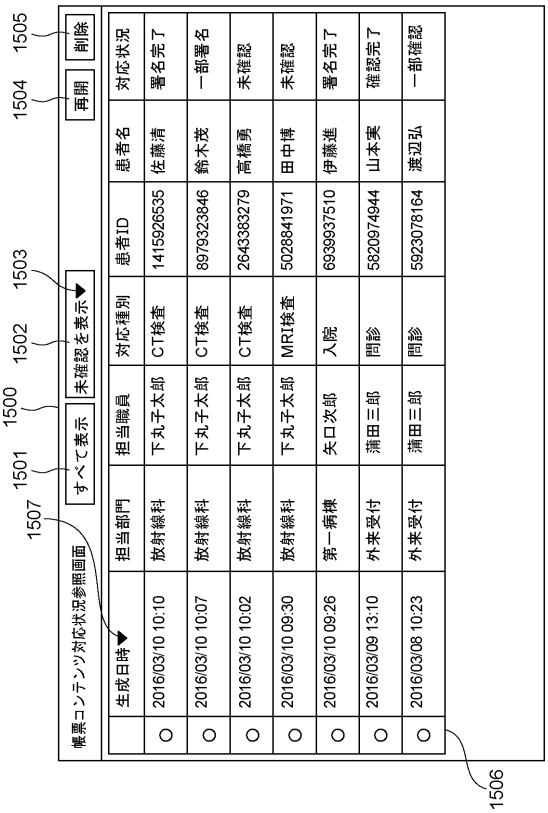
【図２１】



【図２２】



【図２３】



【図２４】