(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2006-92187
(P2006-92187A)
(43)公開日　平成18年4月6日(2006.4.6)

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード（参考）
G06F 3/041 (2006.01)	G06F	3/033	360A	5B087
	G06F	3/033	360B	

審査請求 未請求　請求項の数 3　OL　（全 24 頁）

(21)出願番号　特願2004-275814 (P2004-275814)
(22)出願日　平成16年9月22日 (2004.9.22)

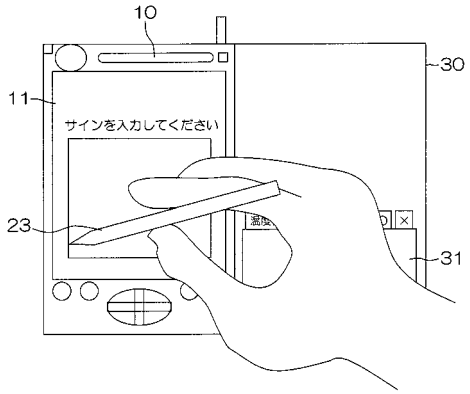
（特許庁注：以下のものは登録商標）
1．Ｊａｖａｓｃｒｉｐｔ

(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　北村　稔
東京都千代田区内神田一丁目１番１４号
株式会社日立メディコ内
(72)発明者　三浦　一朗
東京都千代田区内神田一丁目１番１４号
株式会社日立メディコ内
(72)発明者　齊藤　巻江
東京都千代田区内神田一丁目１番１４号
株式会社日立メディコ内

Fターム(参考) 5B087 AA09 AB02 AE09 CC11

(54)【発明の名称】携帯情報端末装置

(57)【要約】
【課題】手書きペン入力操作を安定して行える携帯情報端末装置を提供することを目的とする。
【解決手段】タッチペンを接触させて操作する操作面を備える本体部と、前記本体部に対して移動自在に連結され、前記タッチペンを操作する手をのせる手支持部と、を備え、前記手支持部は、前記手支持部における操作者の手が接触する位置に、前記手の接触の有無、前記手が接触した位置座標、又は前記手により加えられる接触圧力のうちの少なくとも一つを検出する検出手段を備え、前記本体部は、前記検出手段の検出結果に基づいて操作される、ことを特徴とする携帯情報端末装置。
【選択図】図８



【特許請求の範囲】
【請求項１】
タッチペンを接触させて操作する操作面を備える本体部と、
前記本体部に対して移動自在に連結され、前記タッチペンを操作する手をのせる手支持部と、
を備え、
前記手支持部は、
前記手支持部における操作者の手が接触する位置に、前記手の接触の有無、前記手が接触した位置座標、又は前記手により加えられる接触圧力のうちの少なくとも一つを検出する検出手段を備え、
前記本体部は、前記検出手段の検出結果に基づいて操作される、
ことを特徴とする携帯情報端末装置。
【請求項２】
前記本体部を覆うカバー部と、
前記本体部の側部と前記カバー部の側部と連結し、前記本体部の側辺と平行な回転軸を中心に前記操作面と平行になる位置まで前記カバー部を回転させると共に、前記カバー部における前記操作面に対向する面と前記操作面とが平行な位置状態を維持する軸部と、
を備え、
前記カバー部は、前記手支持部を備える、
ことを特徴とする請求項１に記載の携帯情報端末装置。
【請求項３】
前記本体部を覆うカバー部と、
前記本体部の角部と前記カバー部の角部とを連結し、連結した箇所を中心に前記カバー部を前記操作面に対して平行に回転させる軸部と、
を備え、
前記カバー部は、前記カバー部における前記操作面と対向する面とは反対の面に、前記手支持部を備える、
ことを特徴とする請求項に１記載の携帯情報端末装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、携帯情報端末装置に係り、特に、手書きペン入力による操作環境を向上させる技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
小型化・軽量化が進む携帯電話や、ＰＨＳ、携帯情報端末装置(PDA)などの携帯情報端末装置では、限られたスペースに配置された操作キー等から文字入力を行わねばならない。この文字入力を容易化するため、タッチパネルを利用した手書きペン入力機能を有する携帯情報端末装置(PDA)が普及している。通常ユーザは、一方の片手で携帯情報端末装置の本体を持ち、もう一方の片手に専用ペンを持ち、手書きペン入力を行う。
【０００３】
特許文献１は、タッチパネルを備えた携帯情報端末装置において、タッチパネルの接触圧力を検出する圧力検出手段を備え、検出した圧力に応じて操作モード、例えば、カーソル表示モードやデータ入力モード等の切替えを行うことができる携帯情報端末装置が開示されている。
【特許文献１】特開２００３－５８３１６
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、特許文献１の携帯情報端末装置では、手書きペン入力を行う際に、専用

ペンを持った片手の掌をのせるためのスペースがなく、片手の掌を固定することができない。このため、安定して手書きペン入力することができず、ユーザに疲労を与えた。仮に携帯情報端末装置のタッチパネルの外枠などに掌をかけて手書きペン入力を行う場合でも、無理な姿勢で手書きペン入力を行うため、ユーザに疲労を与えた。

【０００５】

また、専用ペンを持った片手の掌を固定することができないため、連続して正確な手書きペン入力を行うことが困難であった。

【０００６】

従来の携帯情報端末装置においては、右開きの携帯情報端末装置用のカバーが附属するものもあるが、このカバーを開いて専用ペンを持った片手の掌をのせることも考えられる。しかしながら、このカバーはタッチパネルを保護する目的で作られており、手書きペン入力を安定して行うことについては考えられていなかった。

【０００７】

また、従来の携帯情報端末装置においては、手書きペン入力を行うためには、携帯情報端末装置のタッチパネルに表示された入力モード切替えスイッチを専用ペンで操作し、入力モードを切り替えることでタッチパネル上に手書きペン入力用の入力枠を表示させていた。しかしながら、ユーザが入力モードを切り替える場合、タッチパネル上に表示された表示画面の小さな入力モード切替えボタンを専用ペンで押さえる細かい操作が必要であり、面倒で問題となっていた。

【０００８】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、手書きペン入力操作を安定して行える携帯情報端末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】

【０００９】

前記目的を達成するために、本発明にかかる携帯情報端末装置は、タッチペンを接触させて操作する操作面を備える本体部と、前記本体部に対して移動自在に連結され、前記タッチペンを操作する手をのせる手支持部と、を備え、前記手支持部は、前記手支持部における操作者の手が接触する位置に、前記手の接触の有無、前記手が接触した位置座標、又は前記手により加えられる接触圧力のうちの少なくとも一つを検出する検出手段を備え、前記本体部は、前記検出手段の検出結果に基づいて操作される、ことを特徴とする。

【００１０】

また、前記本体部を覆うカバー部と、前記本体部の側部と前記カバー部の側部と連結し、前記本体部の側辺と平行な回転軸を中心に前記操作面と平行になる位置まで前記カバー部を回転させると共に、前記カバー部における前記操作面に対向する面と前記操作面とが平行な位置状態を維持する軸部と、を備え、前記カバー部は、前記手支持部を備える、ことを特徴とする。

【００１１】

また、前記本体部を覆うカバー部と、前記本体部の角部と前記カバー部の角部とを連結し、連結した箇所を中心に前記カバー部を前記操作面に対して平行に回転させる軸部と、を備え、前記カバー部における前記操作面と対向する面とは反対の面に、前記手支持部を備える、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【００１２】

本発明によれば、手書きペン入力操作を安定して行える携帯情報端末装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下、添付図面に従って本発明に係る携帯情報端末装置の好ましい実施の形態について詳説する。

【００１４】

まず、図１乃至図７に基づいて、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の構成について説明する。図１は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の未使用状態を示す正面図である。図２は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の未使用状態を示す底面図である。図３は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す底面図である。図４は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。図５は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す背面図である。図６は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置が備えるタッチパッドの詳細図である。図７は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の内部構造を示すブロック図である。

【００１５】

第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１は、図１及び図２に示すように、矩形状の本体部１０と、本体部１０とほぼ同一形状のカバー部３０とを備える。そして、本体部１０及びカバー部３０は、各右辺をヒンジ式の軸部４０により連結されて、カバー部３０が右辺と平行な回転軸を基準として、本体部１０と１８０度になる位置まで相対的に回転する。軸部４０は、図２に示すように、カバー部３０を閉じた状態において、本体部１０及びカバー部３０を折り畳み可能に連結する。更に軸部４０は、図３に示すように、カバー部３０を開いた状態において、本体部１０及びカバー部３０を水平に支持し、カバー部３０にペン入力を行うユーザの手をのせることができる強度を備えて形成される。

【００１６】

次に図４及び図５に基づいて、携帯情報端末装置１が備える各構成要素について説明する。

【００１７】

図４に示すように、本体部１０は、正面すなわち、カバー部３０を開くと現れる面に、タッチパネル１１と、カーソルボタン１２と、ダイレクトキー１３と、マイク・スピーカ１４と、電源ボタン１５とを備える。

【００１８】

また図５に示すように、本体部１０は、上面にバーコードリーダ１６を備える。更に、本体部１０は、側面に取り外しの可能な記憶媒体のユニットである半導体メモリや磁気メモリ等のメモリカードを挿入するためのデータ入力用カードアダプタ１７と、音声入出力端子１８とを備える。また底面に、データ入出力兼充電用端子１９を備える。本体部１０の上部には、電源状態及び通信状態を携帯情報端末装置１のユーザに通知するＬＥＤ２０と、通信用のアンテナ２１とが備えられる。

【００１９】

上述したカーソルボタン１２の中央部には、ファンクションボタン２２が備えられる。ファンクションボタン２２は、カーソルボタン１２で選択した内容を決定する場合等に用いる。

【００２０】

また、携帯情報端末装置１は、本体部１０のタッチパネル１１に接触させて入力操作をするペン２３を備える。本体部１０は、ペン２３を格納するペン格納部２４を備える。本体部１０の正面には、第一撮影用カメラ２５が、本体部１０の背面には、第二撮影用カメラ２６が備えられる。

【００２１】

カバー部３０は、内側面、すなわちタッチパネル１１に対向する面にタッチパッド３１を備える。タッチパッド３１は、ポインティングデバイス（タッチペン）又は指によりタッチパッド３１の操作面を操作する（接触する）と、操作面における操作した位置座標及び接触圧力を検出する。

【００２２】

タッチパッド３１は、図６に示すように、操作面の上辺部に「温度板」、「診療録」、「電卓」等のアプリケーション呼び出しエリア３２を備える。また中央部には、入力モード切替えエリア３３を、下辺部には横スクロールエリア３４を、右辺部には縦スクロールエリア３５を備える。タッチパッド３１は、ユーザが操作した位置座標及び接触圧力を検

出し、アプリケーション呼出しエリア３２、入力モード切替えエリア３３、横スクロールエリア３４、又は縦スクロールエリア３５のうちのどのエリアが操作されたのかを判別する。

【００２３】

次に図７に基づいて、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１の内部構造を説明する。

【００２４】

第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１は、操作手段５１と、表示手段５２と、通信手段５３と、記録手段５４と、制御手段５５とを備える。

【００２５】

操作手段５１は、ユーザの操作を受け付けるためのタッチパネル１１、カーソルボタン１２、ダイレクトキー１３、マイク・スピーカ１４、及び電源ボタン１５等の操作用機器により構成される。ユーザ操作を受け付ける手段として、タッチパネル１１に接触したり、カーソルボタン１２及びダイレクトキー１３等を押したりする操作の他、音声入力及び音声認識技術を利用し、ユーザの発声により操作指示を入力する装置を用いても良い。

【００２６】

表示手段５２は、液晶パネル等の画面表示装置により構成され、携帯情報端末装置１の記録手段５４に格納された文字データ、画像データ、ＨＴＭＬファイルに含まれるタグ等により記載された画面構成情報等のデータ、及びユーザの操作を促すためのメニューやガイダンス等の操作支援情報等を表示する手段である。

【００２７】

タッチパネル１１は、操作手段５１及び表示手段５２の両方の機能を兼ね備える。タッチパネル１１は、液晶パネルに表示された操作面を操作する、すなわち、操作面を指やペン２３により押圧すると、押圧された位置座標及び接触圧力を検出するため操作手段５１として機能すると共に、タッチパネル１１の液晶パネルに表示される操作面に文字等の画像データを表示し、表示手段５２としても機能する。

【００２８】

通信手段５３は、無線ＬＡＮアクセスポイント、送受信信号の変復調装置、通信網に接続するためのアンテナ２１、及び通信インターフェース等により構成されるものであり、無線ＬＡＮアクセスポイント、送受信信号の変復調装置、及び通信網を介して文字データ、画像データ、画面構成情報等のデータを受信し、記録手段５４に渡す働きを有している。

【００２９】

記録手段５４は、データ記憶用のメモリや、外部記憶装置から構成されるものであり、通信手段５３から渡された文字データ及び画像データ等を格納すると共に、制御手段５５からの要求に基づき、格納している文字データ、画像データ、及び画面構成情報等のデータを制御手段５５に渡す働きを有している。

【００３０】

制御手段５５は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）やＤＳＰ（Digital Signal Processor）等の演算装置から構成されるものであり、記録手段５４から読み出した文字データ、画像データ、画面構成情報等のデータ、あるいはユーザの操作を促すためのメニューやガイダンス等の操作支援情報に基づき、表示手段５２に表示する画面を作成する。また制御手段５５は、操作手段５１、通信手段５３、及び記録手段５４の動作制御を行う。

【００３１】

次に図８及び図９に基づいて、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１の使用状態を説明する。図８及び図９は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す概念図である。

【００３２】

携帯情報端末装置１を操作する場合は、まず本体部１０とカバー部３０とを、軸部４０を中心に１８０度になる位置（水平）まで相対回転させる。ユーザは、一方の手で本体部

１０を支持する。そして、ペン２３を持った他方の手は、図８に示すように、カバー部３０のタッチパッド３１にのせる。

【００３３】

ペン２３を持った手をカバー部３０にのせることにより、ペン２３を持った手を固定することができ、安定した手書きペン入力が可能となる。また、ペン２３を持った手がタッチパッド３１に接触しているため、ペン２３を持った手を用いてタッチパッド３１を押圧したり接触箇所を移動させたりすることにより、手書きペン入力を行うための入力モードを切り替えたり、本体部１０に具備したタッチパネル１１上に手書きペン入力用の入力枠を表示したりする等、ユーザの手書きペン入力ワークフローに適したユーザインターフェースを表示させることができる。

【００３４】

そして、ペン２３を持ったままタッチパッド３１を操作することにより、例えば図９に示すように、タッチパッド３１の位置座標及び接触圧力の検出結果に基づいてタッチパネル１１にメニューを表示させ、ペン２３をタッチパネル１１に接触させて携帯情報端末装置１の操作を行う。

【００３５】

次に図１０に基づいて、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１の処理の流れを説明する。図１０は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の処理の流れを説明するフローチャートである。

【００３６】

（ステップＳ１０１）

まず、ユーザは、本体部１０とカバー部３０とが、軸部４０を中心に１８０度になる位置まで相対回転させて、カバー部３０を開く（Ｓ１０１）。

【００３７】

（ステップＳ１０２）

次に本体部１０の電源ボタン１５を操作し、電源スイッチをＯＮにする（Ｓ１０２）。電顕スイッチの操作は、電源ボタン１５を用いて行っても良いが、軸部４０に本体部１０及びカバー部３０の成す角度を検知する軸部状態センサーを備え、本体部１０及びカバー部３０の成す角度が１８０度であると検知すると、自動的に電源をＯＮ状態に、成す角度が０度であると検知すると自動的に電源がＯＦＦ状態になるように構成しても良い。これにより、ユーザは、カバー部３０を開閉するだけで、電源のＯＮ・ＯＦＦを行うことができ、更にユーザの利便性を向上させることができる。

【００３８】

（ステップＳ１０３）

電源がＯＮになると、ユーザは、手書きペン入力を行うために、一方の手で本体部１０を支持し、ペン２３を持った他方の手をカバー部３０に備えたタッチパッド３１にのせてタッチパッド３１を操作（押圧）する（Ｓ１０３）。

【００３９】

（ステップＳ１０４）

操作手段５１であるタッチパッド３１は、ユーザが操作した操作面の位置座標及び接触圧力を検出する（Ｓ１０４）。

【００４０】

（ステップＳ１０５）

制御手段５５は、ステップＳ１０４において検出した位置座標及び接触圧力に基づくデータを記録手段５４に格納する。なお、前回検出した１つ前の位置座標及び接触圧力も記録手段５４に保持する（Ｓ１０５）。

【００４１】

（ステップＳ１０６）

制御手段５５は、ステップＳ１０４において検出した位置座標に基づいて、操作面に配置されたアプリケーション呼び出しエリア３２、入力モード切り替えエリア３３、横スク

ロールエリア３４、縦スクロールエリア３５のうちのどのエリアが操作されたかを判別する（Ｓ１０６）。制御手段５５は、アプリケーション呼出しエリア３２が操作されたと判別した場合には、位置座標に基づいて「温度板」、「診療録」、「電卓」等の各種アプリケーションのうち、どのアプリケーションが選択されたかも合わせて判別する。また制御手段５５は、接触圧力のデータに基づいて接触圧力のレベルを例えば「強」、「弱」、「無（又は微弱）」のいずれに該当するかを判別する。

【００４２】

制御手段５５が、「アプリケーション呼出しエリア３２が選択された」と判別した場合はステップＳ１０７に、「入力モードの切替えエリア３３が選択された」と判別した場合はステップＳ１０８に、「横スクロールエリア３４が選択された」と判別した場合はステップＳ１０９に、「縦スクロールエリア３５が選択された」と判別した場合はステップＳ１１０に進む。

【００４３】

（ステップＳ１０７）

ユーザがステップＳ１０３において、ペン２３を持ったもう一方の片手でアプリケーション呼び出しエリア３２から所望するアプリケーションを操作する(指等で押さえる)と、制御手段５５はステップＳ１０６において、「温度板」、「診療録」、「電卓」等のアプリケーションの内、どのアプリケーションが選択されたのかを判別し、かつ判別した接触圧力のレベル、例えば「強」、「弱」の結果に基づいてアプリケーションを起動する命令を発行する。

【００４４】

（ステップＳ１０８）

ユーザがステップＳ１０３において、ペン２３を持ったもう一方の片手を入力モード切替えエリア３３にのせると、制御手段５５はステップＳ１０６において、入力モード切替えエリア３３が操作されたと判別し、接触圧力のレベルを例えば「強」、「弱」と判別した場合には、手書きペン入力を行うための入力モードをオンに切替えて、表示手段５２であるタッチパネル１１上に手書きペン入力用の入力枠を表示する。

【００４５】

また、ユーザがステップＳ１０３において、入力モード切替えエリア３３にのせていたペン２３を持ったもう一方の片手を外すと、制御手段５５は、接触圧力のレベルを「無(又は微弱)」と判別し、手書きペン入力を行うための入力モードをオフに切り替え、表示手段５２であるタッチパネル１１上に手書きペン入力用の入力枠を非表示にする命令を発行する(Ｓ１０８)。

【００４６】

（ステップＳ１０９）

ユーザがステップＳ１０３において、ペン２３を持ったもう一方の片手で横スクロールエリア３４を操作する(指等でなぞる)と、制御手段５５はステップＳ１０６において、横スクロールエリア３４が操作されたと判別し、更に接触圧力のレベルを例えば「強」、「弱」と判別する。このとき、表示手段５２であるタッチパネル１１上の表示画面に横スクロールバーが表示されている場合には、ステップＳ１０５において保持している１つ前の位置座標及び接触圧力と、ステップＳ１０４において検出した今回の位置座標及び接触圧力とに基づいて横スクロールバーの移動量を算出する。そして、算出した移動量分だけ横スクロールバーを移動する命令を発行する(Ｓ１０９)。

【００４７】

（ステップＳ１１０）

ユーザがステップＳ１０３において、ペン２３を持ったもう一方の片手で縦スクロールエリア３５を操作する(指等でなぞる)と、制御手段５５はステップＳ１０６において、縦スクロールエリア３５が操作されたと判別し、更に接触圧力のレベルを例えば「強」、「弱」と判別する。このとき、表示手段５２であるタッチパネル１１上に表示された表示画面に縦スクロールバーが表示されている場合には、ステップＳ１０５において保持してい

る１つ前の位置座標及び接触圧力と、ステップＳ１０４において検出した今回の位置座標及び接触圧力とに基づいて縦スクロールバーの移動量を算出する。そして、算出した移動量分だけ縦スクロールバーを移動する命令を発行する(Ｓ１１０)。

【００４８】

（ステップＳ１１１）

制御手段５５は、ステップＳ１０７からステップＳ１１０で行った命令を基に、表示手段５２であるタッチパネル１１に画面表示を行う(Ｓ１１１)。

【００４９】

なお、再びユーザがタッチパッド４１の操作を行った場合には、携帯情報端末装置１は、ステップＳ１０４からステップＳ１１１までの動作を繰り返す。

【００５０】

これにより、一方の片手で携帯情報端末装置１の本体部１０を支持し、ペン２３を持ったもう一方の片手（利き手）を携帯情報端末装置１のカバー部３０にのせることで、カバー部３０にのせた片手を固定することができ、安定した手書きペン入力が可能となる。更に、ペン２３を持ったもう一方の片手でカバー部３０に具備したタッチパッド３１を操作することにより、ユーザの操作ワークフローに適したユーザインターフェースを提供することが可能となる。特に、ペン２３を持ったもう一方の片手をカバー部３０に具備したタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３にのせることで、手書きペン入力を行うための入力モードの切替えを行い、本体部１０に具備したタッチパネル１１上に手書きペン入力用の入力枠を表示し、ユーザの手書きペン入力ワークフローに適したユーザインターフェースを提供することができる。

【００５１】

また未使用状態では、図１に示すように、本体部１０とカバー部３０とを折り畳んだ状態でカバー部３０が閉じている。そのため、本体部１０のタッチパネル１１、カーソルボタン１２、ダイレクトキー１３、マイク・スピーカ１４、電源ボタン１５等が内側に閉じられるため、外部との接触がなく、タッチパネル１１の損傷や、カーソルボタン１２、ダイレクトキー１３、電源ボタン１５等の誤動作が防止され、携帯性を向上させることができる。。

【００５２】

なお、本実施の形態では、カバー部３０がタッチパッド３１を用いているが、タッチパッド３１の代わりに、操作手段５１と表示手段５２との両方の機能を兼ね備えたタッチパネルを用いてもよい。また、カバー部３０のタッチパッド３１の代わりに、接触圧力の分布を測定する触覚センサーや、接触圧力だけを検出するタッチセンサースイッチをマトリックス状に敷き詰めたパネルなどを用いてもよい。

【００５３】

また、本実施の形態では、カバー部３０が本体部１０の右側方向に開くように形成したが、カバー部３０を左方向に開くように形成し、左利きのユーザがペン２３を持った左手をカバー部３０にのせることができるように形成してもよい。

【００５４】

次に図１１乃至図１４に基づいて、第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置１について説明する。

【００５５】

第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置１は、図１１及び図１２に示すように、矩形状の本体部１０と同一形状のカバー部３０とを備え、本体部１０の右下隅部及びカバー部３０の右下隅部を回転可能に連結する軸部４０を備える。そしてカバー部３０は、軸部４０を中心として本体部１０の操作面に平行な方向に右回り（時計回り）に９０度回転する。すなわち、カバー部３０の長軸方向と本体部１０の長軸方向とが直交するよう回転する。

【００５６】

第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置１の本体部１０及びカバー部３０の各構成要

素は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１と同様である。第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置１が備えるカバー部３０は、カバー部３０の正面にタッチパッド３１を備える。タッチパッド３１は、アプリケーション呼出しエリア３２、入力モード切替えエリア３３、横スクロールエリア３４、縦スクロールエリア３５を備える。これらの各エリアは、カバー部３０を本体部１０に対して９０度相対回転させた状態で、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１が備えるタッチパネル３１と同様の配置になるよう、備えられる。

【００５７】

携帯情報端末装置１を使用する場合は、図１３及び図１４に示すように、まず本体部１０及びカバー部３０を、軸部４０を中心に９０度になる位置まで相対回転させ、本体部１０を縦に、カバー部３０を横にして並べて配置させる。そして、ユーザは左手で本体部１０を支持し、ペン２３を持った右手をカバー部３０にのせる。これにより、カバー部３０にのせた右手を固定することができ、安定した手書きペン入力が可能となる。また、ペン２３を持った右手をカバー部３０に具備したタッチパッド３１にのせることで、手書きペン入力を行うための入力モードの切替えて本体部１０に具備したタッチパネル１１上に手書きペン入力用の入力枠を表示し、ユーザの手書きペン入力ワークフローに適したユーザインターフェースを提供することが可能となる。

【００５８】

カバー部３０は、透明及び半透明の材料を用いて形成してもよい。これにより、ユーザはカバー部３０が閉じていても(本体部１０とカバー部３０とが軸部４０を中心に９０度になる位置まで相対回転させなくても)、本体部１０に具備したタッチパネル１１の表示画面を確認することができ、ユーザの使い勝手が向上する。

【００５９】

なお、図１１乃至図１４の携帯情報端末装置１は、カバー部３０が、軸部４０を中心として右回り（時計回り）に回転するように形成したが、本体部１０及びカバー部３０の左下隅部を軸部４０により連結し、カバー部３０が左回り（反時計回り）に回転するように形成してもよい。これにより、左利きのユーザにも対応可能な携帯情報端末装置１を提供することができる。

【００６０】

次に図１５に基づいて、第三の実施の形態にかかる携帯情報端末装置１について説明する。

【００６１】

図１５の携帯情報端末装置１は、本体部１０と、ペン２３を持った手をのせるための手支持台６０と、手支持台６０を格納するための手支持台格納部６１と、手支持台６０を本体部１０の左右方向にスライドさせるためのレール等からなるスライド部６２とを備える。手支持台６０は、その正面にタッチパッド３１を備える。本体部１０及び手支持台６０の各構成要素は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１と同様である。

【００６２】

図１５の携帯情報端末装置１を使用するときには、ユーザーは、手支持部６０を本体部１０の右方向にスライドさせて本体部１０に右側に突出させる。そして、左手で本体部１０を支持し、ペン２３を持った右手をタッチパッド３１にのせる。これにより、ペン２３を持った右手を安定させることができ、手書きペン入力の操作性を向上させることができる。またペン２３を持った状態でタッチパッド３１を操作することにより、ユーザのワークフローに沿った画面をタッチパネル１１に表示させることができる。

【００６３】

なお、手支持台６０を本体部１０の左側に突出するように形成することにより、左手が利き手のユーザにも対応可能となる。

【００６４】

次に図１６に基づいて、第四の実施の形態にかかる携帯情報端末装置１について説明する。

【００６５】
図１６の携帯情報端末装置１は、本体部１０と、本体部１０とは別体のＰＣカードにより形成した手支持台７０とを備える。そして、本体部１０の左側面に、手支持台７０を挿入するためのカードスロット７１を備える。手支持台７０の正面には、上記実施の形態に係る携帯情報端末装置１と同様にタッチパッド３１を備える。本体部１０及び手支持台７０の各構成要素は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１と同様である。
【００６６】
ユーザは、携帯情報端末装置１を使用するときに、ＰＣカードからなる手支持台７０をカードスロット７１に挿入し、手支持台７０と本体部１０とを連結する。そして、右手で本体部１０を支持し、ペン２３を持った左手をタッチパッド３１にのせる。これにより、ペン２３を持った左手を安定させることができ、手書きペン入力の操作性を向上させることができる。またペン２３を持った状態でタッチパッド３１を操作することにより、ユーザのワークフローに沿った画面をタッチパネル１１に表示させることができる。
【００６７】
図１６では、本体部１０の左側面にカードスロット７１を備え、本体部１０の左に手支持台７０を連結させたが、右側面にカードスロット７１を備え、本体部１０の右に手支持台７０を連結させてもよい。これにより、右利きのユーザにも対応可能な携帯情報端末装置１を提供することができる。また携帯情報端末装置１を使用しない場合には、本体部１０と手支持台７０とを別体に携帯することができるので、携帯性を向上させることができる。
【００６８】
次に、図１７に基づいて、本発明に係る携帯情報端末装置の第五の実施の形態について説明する。図１７は、第五の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。
【００６９】
図１７の携帯情報端末装置１は、第一の実施の形態にかかる携帯情報端末装置１のカバー部３０のタッチパッド３１に代えてタッチパネル３６を備える。そして、タッチパネル３６にテンキー７２を表示させ、ペン２３を用いてテンキー７２の操作をできるように形成する。これにより、テンキー７２を表示させるために本体部１０のタッチパネル３１を使用することがなく、本体部１０の表示画面を見やすくすることができる。なお、図１１、図１４、図１５、及び図１６に示す第二、第三、第四、及び第五の実施の形態に係る携帯情報端末装置１のタッチパッド３１も図１７に示す第五の実施の形態に係る携帯情報端末装置と同様、タッチパネル３６に代え、テンキー７２を表示させることができる。
【００７０】
上記で説明した携帯情報端末装置１を用いた医療情報提供システム１００について、図１８から図２９に基づき説明する。
【００７１】
まず、図１８及び図１９に基づいて、本実施の形態にかかる携帯情報端末装置１を用いた医療情報提供システム１００のハードウェア構成について説明する。図１８は、本実施の形態に係る携帯情報端末装置を用いた医療情報提供システムを示す概念図である。図１９は、図１８の医療情報提供システムの内部構成を示すブロック図である。
【００７２】
図１８に示すように、医療情報提供システム１００は、電子化された医療情報を保管する電子カルテサーバ２と電子カルテサーバ２内の医療情報を表示、または新たな医療情報を入力するための携帯情報端末装置１と、ナースステーションや診療室等に設置する電子カルテクライアント３と、電子カルテサーバ２と携帯情報端末装置１と電子カルテクライアント３とを互いに接続する院内LAN(Local Area Network)４及び無線LANアクセスポイント５とを備える。
【００７３】
次に図１９に基づいて、医療情報提供システム１００を構成する各構成要素の内部構成

について説明する。

【００７４】

携帯情報端末装置１は、上記の実施の形態に係る携帯情報端末装置１と同様の構成である。

【００７５】

電子カルテサーバ２は、ＣＰＵにより構成される制御手段８１と、制御プログラムを格納する主メモリや医療情報システムプログラム及び電子カルテ情報が格納されたＨＤＤから構成される記録手段８２と、キーボード等の入力装置を備えた操作手段８３と、ＣＲＴや液晶ディスプレイ装置から表示手段８４と、院内ＬＡＮ４と通信するための通信手段８５と、電子カルテサーバ２にアクセス要求をしたユーザの認証を行うプログラム及びそのプログラムを実行する制御装置からなるユーザ認証手段８６とを備える。そして、上記各構成要素は、共通バスにより互いに接続される。

【００７６】

電子カルテサーバ２には、外来患者、および入院患者の基本情報(名前、連絡先等)や、各患者の医療情報(診療録、看護録、薬歴、バイタル(体温、脈拍、血圧等)等)が保管される。また電子カルテサーバ２は、プライバシー保護及び医療情報の改竄防止の目的から、入退室を制限しているサーバ室等に設置し、患者の基本情報や医療情報に容易にアクセスできないようにする。

【００７７】

電子カルテサーバ２内の医療情報にアクセスするには、携帯情報端末装置１及び電子カルテクライアント３から、院内LAN４及び無線LANアクセスポイント５を通じてアクセスすることになる。この際、不正ユーザからのアクセスを防止するため、IDパスワード方式や、ICカード方式、若しくは生体認証(指紋、虹彩、顔、静脈パターン、サイン、声紋等)方式のユーザ認証手段８６により、正式なユーザであるか否かを識別する。また、電子カルテサーバ２と携帯情報端末装置１及び電子カルテクライアント３との間の通信情報の盗聴を防止するため、通信情報の暗号化を行う。更に、電子カルテサーバ２内の情報にどのようなアクセスがあったかを逐次記録し(ログを取り)、不正なアクセスの有無を後で検証する。また、突発的な事故等により、電子カルテサーバ２のディスクの破損によるデータ消失の被害を最小限にするため、電子カルテサーバを２重化して常にバックアップを取っておく。

【００７８】

電子カルテクライアント３は多くの場合、PC(Personal Computer)を用いる。その電子カルテクライアント３は、ＣＰＵからなる制御手段９１と、制御プログラムを格納する主メモリや医療情報システムプログラムを格納するＨＤＤから構成される記録手段９２と、医療情報を入力ためのキーボードや、ポインティングデバイス及びポインティングデバイスコントローラ等を備える操作手段９３と、ＣＲＴ装置や液晶ディスプレイ装置からなる表示手段９４と、院内ＬＡＮ４と通信するための通信手段９５を備える。そして、上記各構成要素は、共通バスにより互いに接続される。

【００７９】

院内LAN４及び無線LANアクセスポイント５を通じて、ユーザは、携帯情報端末装置１及び電子カルテクライアント３から、電子カルテサーバ２内の情報にアクセスする。

【００８０】

次に図２０乃至図２９に基づいて、医療情報提供システム１００において実現される処理例を説明する。図２０は、図１８の医療情報提供システムにおけるログイン操作の制御を示すシーケンス図である。図２１は、図１８の医療情報提供システムにおけるバイタル入力操作の制御を示すシーケンス図である。図２２は、図１８の医療情報提供システムにおける診療録入力操作の制御を示すシーケンス図である。図２３は、図２０のログイン操作において表示されるログイン画面の表示例を示す模式図である。図２４は、図２０のログイン操作において表示されるサイン入力画面の表示例を示す模式図である。図２５は、図２１のバイタル入力操作において表示されるバイタル表示画面の表示例を示す模式図で

ある。図２６は、図２１のバイタル入力操作において表示されるバイタル入力画面の表示例を示す模式図である。図２７は、図２２の診療録入力操作において表示される診療録表示画面の表示例を示す模式図である。図２８は、図２２の診療録入力操作において表示される診療録入力画面の表示例を示す模式図である。図２９は、図２２の診療録入力操作において表示される診療録入力画面の表示例を示す模式図である。

【００８１】

まず、図２０の各ステップに沿ってユーザによるログイン操作について説明する。図２３は、図２０のログイン操作において表示されるログイン画面の表示例を示す模式図である。

【００８２】

[ログイン操作]

（ステップＳ２０１）

図２３のログイン画面において、ユーザは、一方の片手で携帯情報端末装置１の本体部１０を支持し、ペン２３を持ったもう一方の片手を携帯情報端末装置１のカバー部３０に具備したタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３にのせる。操作手段５１のタッチパッド３１は、位置座標及び接触圧力を取得する(Ｓ２０１)。

【００８３】

（ステップＳ２０２）

制御手段５５は、取得した位置座標及び接触圧力に基づき、ユーザがログイン操作の入力モードをオンにしたと判別する(Ｓ２０２)。

【００８４】

（ステップＳ２０３）

制御手段５５は、表示手段５２である本体部１０のタッチパネル１１に図２４に示すサイン入力画面を表示する(Ｓ２０３)。

【００８５】

（ステップＳ２０４）

図２４のサイン入力画面において、ユーザはペン２３を操作して、本体部１０のタッチパネル１１にサインを入力する。操作手段５１のタッチパネル１１は、位置座標及び接触圧力に基づいてユーザが行ったサインの軌跡を取得する(Ｓ２０４)。

【００８６】

（ステップＳ２０５）

制御手段５５は、取得したサインの軌跡をサイン情報として記録手段５４に格納する(Ｓ２０５)。

【００８７】

（ステップＳ２０６）

通信手段５３は、院内LAN４および無線LANアクセスポイント５を通じて、受信したサイン情報を電子カルテサーバ２に送信する(Ｓ２０６)。

【００８８】

（ステップＳ２０７）

電子カルテサーバ２はサイン情報を受信する(Ｓ２０７)。

【００８９】

（ステップＳ２０７）

電子カルテサーバ２は、ユーザ認証手段８６により、正式なユーザであるか否かを識別する(Ｓ２０８)。正式なユーザであると識別した場合にはステップＳ２０９へ進む。正式なユーザーであることを識別できない場合には、ユーザの電子カルテサーバ２へのアクセスを拒否する。詳細は後述する。

【００９０】

（ステップＳ２０９）

電子カルテサーバ２は、患者一覧画面の画面構成情報を作成する(Ｓ２０９)。電子カルテサーバ２上で動作するソフトウェアが、携帯情報端末装置１のWebブラウザに医療情報

を提供するWebアプリケーションであれば、htmlやJavascript等のスクリプト言語を用いて画面構成情報を作成する。また、電子カルテサーバ２上で動作するソフトウェアが上記以外のアプリケーションであれば、単にユーザ認証が成功したか、失敗したかの回答を画面構成情報の代わりに作成してもよい。

【００９１】

（ステップＳ２１０）

電子カルテサーバ２は、作成した画面構成情報を携帯情報端末装置１に送信する(Ｓ２１０)。

【００９２】

（ステップＳ２１１）

携帯情報端末装置１の通信手段５３は、電子カルテサーバ２から送信された画面構成情報を受信する(Ｓ２１１)。

【００９３】

（ステップＳ２１２）

携帯情報端末装置１の制御手段５５は、受信した画面構成情報を記録手段５４に格納する(Ｓ２１２)。

【００９４】

（ステップＳ２１３）

携帯情報端末装置１の制御手段５５は、画面構成情報に基づき、携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１に表示する画面を作成する(Ｓ２１３)。なお、電子カルテサーバ２から受信した画面構成情報が、単にユーザ認証が成功したとの回答であれば、携帯情報端末装置１上で動作するソフトウェアの患者一覧画面作成ルーチンに従い患者一覧画面を作成する。

【００９５】

（ステップＳ２１４）

携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１は、携帯情報端末装置１の制御手段５５で作成した患者一覧画面を表示する(Ｓ２１４)。

【００９６】

以上がログイン操作の処理例であるが、ユーザ認証が失敗した場合、以下に示す処理を行う。電子カルテサーバ２はユーザ認証が失敗したことをユーザに知らせるエラー画面の画面構成情報を作成し、携帯情報端末装置１に送信する。携帯情報端末装置１の通信手段５３は、電子カルテサーバから送信された画面構成情報を受信する。携帯情報端末装置１の制御手段５５は、受信した画面構成情報を記録手段５４に格納し、画面構成情報に基づき携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１に表示する画面を作成する。携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１は、携帯情報端末装置１の制御手段５５で作成したエラー画面を表示する。

【００９７】

このように、ユーザはタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３に手をのせるだけで、ログイン操作の入力モードをオンすることができ、ユーザの使い勝手が向上する。

【００９８】

[バイタル入力操作]

次に、図２１のシーケンス図に沿って、ユーザのバイタル入力操作について説明する。図２５は、携帯情報端末装置１に表示されるバイタル表示画面の画面表示例である。

【００９９】

（ステップＳ３０１）

ユーザは、図２５のバイタル表示画面において、一方の片手で携帯情報端末装置１の本体部１０を支持し、ペン２３を持ったもう一方の片手を携帯情報端末装置１のカバー部３０に具備したタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３にのせる。操作手段５１のタッチパッド３１は、位置座標及び接触圧力を取得する(Ｓ３０１)。

【０１００】
（ステップＳ３０２）
制御手段５５は、取得した位置座標及び接触圧力に基づいて、ユーザがバイタル入力操作の入力モードをオンにしたと判別する(Ｓ３０２)。
【０１０１】
（ステップＳ３０３）
制御手段５５は、バイタル入力画面の要求情報を作成する(Ｓ３０３)。
【０１０２】
（ステップＳ３０４）
制御手段５５は、通信手段５３に院内LAN４および無線LANアクセスポイント５を通じて、制御手段５５で作成したバイタル入力画面の要求情報を電子カルテサーバ２に送信させる(Ｓ３０４)。
【０１０３】
（ステップＳ３０５）
電子カルテサーバ２は、バイタル入力画面の要求情報を受信する(Ｓ３０５)。
【０１０４】
（ステップＳ３０６）
図２６に示すバイタル入力画面の画面構成情報を作成する(Ｓ３０６)。
【０１０５】
（ステップＳ３０７）
電子カルテサーバ２は、作成した画面構成情報を携帯情報端末装置１に送信する(Ｓ３０７)。
【０１０６】
（ステップＳ３０８）
携帯情報端末装置１の通信手段５３は、電子カルテサーバ２から送信された画面構成情報を受信する(Ｓ３０８)。
【０１０７】
（ステップＳ３０９）
携帯情報端末装置１の制御手段５５は、受信した画面構成情報を記録手段５４に格納する(Ｓ３０９)。
【０１０８】
（ステップＳ３１０）
携帯情報端末装置１の制御手段５５は、画面構成情報に基づき、携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１に表示する画面を作成する(Ｓ３１０)。
【０１０９】
（ステップＳ３１１）
携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１は、携帯情報端末装置１の制御手段５５で作成したバイタル入力画面を表示する(Ｓ３１１)。図２６は、バイタル入力画面の画面表示例を示す。
【０１１０】
このように、ユーザはタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３に手をのせるだけで、バイタル入力操作の入力モードをオンすることができ、ユーザの使い勝手が向上する。
【０１１１】
[診療録入力操作]
図２３のシーケンス図に基づき、ユーザの診療録入力操作について説明する。携帯情報端末装置１に表示する診療録表示画面例を図２７に示す。
【０１１２】
（ステップＳ４０１）
図２７の診療録表示画面において、ユーザは一方の片手で携帯情報端末装置１の本体部

１０を支持し、ペン２３を持ったもう一方の片手を携帯情報端末装置１のカバー部３０に具備したタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３にのせる。操作手段５１のタッチパッド３１は、位置座標及び接触圧力を取得する(Ｓ４０１)。

【０１１３】

（ステップＳ４０２）

制御手段５５は、取得した位置座標及び接触圧力に基づき、ユーザが診療録入力操作の入力モードをオンにしたと判別する(Ｓ４０２)。

【０１１４】

（ステップＳ４０３）

制御手段５５は、診療録入力画面の要求情報を作成する(Ｓ４０３)。

【０１１５】

（ステップＳ４０４）

通信手段５３は、院内LAN４および無線LANアクセスポイント５を通じて、制御手段５５で作成した診療録入力画面の要求情報を電子カルテサーバ２に送信する(Ｓ４０４)。

【０１１６】

（ステップＳ４０５）

電子カルテサーバ２は診療録入力画面の要求情報を受信する(Ｓ４０５)。

【０１１７】

（ステップＳ４０６）

電子カルテサーバ２は、図２７に示す診療録入力画面の画面構成情報を作成する(Ｓ４０６)。

【０１１８】

（ステップＳ４０７）

電子カルテサーバ２は、作成した画面構成情報を携帯情報端末装置１に送信する(Ｓ４０７)。

【０１１９】

（ステップＳ４０８）

携帯情報端末装置１の通信手段５３は、電子カルテサーバ２から送信された画面構成情報を受信する(Ｓ４０８)。

【０１２０】

（ステップＳ４０９）

携帯情報端末装置１の制御手段５５は、受信した画面構成情報を記録手段５４に格納する(Ｓ４０９)。

【０１２１】

（ステップＳ４１０）

携帯情報端末装置１の制御手段５５は、画面構成情報に基づき携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１に表示する画面を作成する(Ｓ４１０)。

【０１２２】

（ステップＳ４１１）

携帯情報端末装置１の制御手段５５は、表示手段５２であるタッチパネル１１に、携帯情報端末装置１の制御手段５５で作成した診療録入力画面を表示させる(Ｓ４１１)。この診療録入力画面は、例えば、図２８に示すように手書きペン入力用の入力枠７３を備えた診療録入力画面である。

【０１２３】

ユーザはタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３にのせた手をタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３から外す。

【０１２４】

（ステップＳ４１２）

操作手段５１のタッチパッド３１は、位置座標及び接触圧力を取得する(Ｓ４１２)。

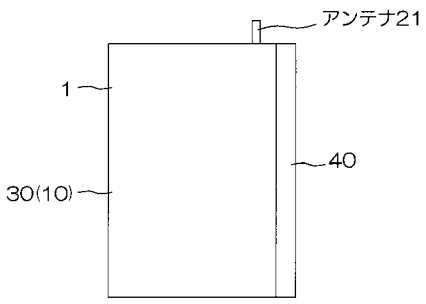
【０１２５】

（ステップＳ４１３）
制御手段５５は、取得した位置座標及び接触圧力から、ユーザが診療録入力操作の入力モードをオフにしたと判別する(Ｓ４１３)。
【０１２６】
（ステップＳ４１４）
制御手段５５は、携帯情報端末装置１上で動作するソフトウェアの画面作成ルーチンに従い図２９に示すように手書きペン入力用の入力枠を外した診療録入力画面を作成する(Ｓ４１４)。
【０１２７】
（ステップＳ４１５）
携帯情報端末装置１の表示手段５２であるタッチパネル１１は、ステップＳ４１１において携帯情報端末装置１の制御手段５５が作成した診療録入力画面を表示する(Ｓ４１５)。
【０１２８】
このように、ユーザはタッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３に手をのせるだけで、診療録入力操作の入力モードをオンすることができ、ユーザの使い勝手が向上する。また、タッチパッド３１上の入力モード切替えエリア３３にのせた手を外すだけで、診療録入力画面から手書きペン入力用の入力枠を外してタッチパネル１１に表示するので、診療録表示エリアを広くすることができ、視認性及び画面の一覧性が向上する。
【０１２９】
以上のように、本発明の一実施例である医療情報提供システム１００では、わずらわしいペン２３による入力切替え操作を無くすことでユーザ操作に適したユーザインターフェースを提供する。
【０１３０】
なお、上記の医療情報提供システム１００においては、携帯情報端末装置１として第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置１を用いたが、第二、第三、第四、及び第五の実施の形態に係る携帯情報端末装置１を用いていも良い。
【図面の簡単な説明】
【０１３１】
【図１】図１は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の未使用状態を示す正面図である。
【図２】図２は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の未使用状態を示す底面図である。
【図３】図３は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す底面図である。
【図４】図４は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。
【図５】図５は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す背面図である。
【図６】図６は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置が備えるタッチパッドの詳細図である。
【図７】図７は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の内部構造を示すブロック図である。
【図８】図８は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す概念図である。
【図９】図９は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す概念図である。
【図１０】図１０は、第一の実施の形態に係る携帯情報端末装置の処理の流れを説明するフローチャートである。
【図１１】図１１は、第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置の未使用状態を示す正面

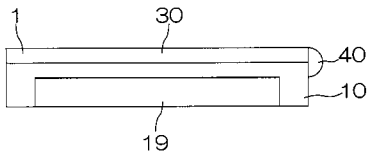
図である。
【図１２】図１２は、第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置の未使用状態を示す底面図である。
【図１３】図１３は、第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。
【図１４】図１４は、第二の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す底面図である。
【図１５】図１５は、第三の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。
【図１６】図１６は、第四の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。
【図１７】図１７は、第五の実施の形態に係る携帯情報端末装置の使用状態を示す正面図である。
【図１８】図１８は、本実施の形態に係る携帯情報端末装置を用いた医療情報提供システムを示す概念図である。
【図１９】図１９は、図１８の医療情報提供システムの内部構成を示すブロック図である。
【図２０】図２０は、図１８の医療情報提供システムにおけるログイン操作の制御を示すシーケンス図である。
【図２１】図２１は、図１８の医療情報提供システムにおけるバイタル入力操作の制御を示すシーケンス図である。
【図２２】図２２は、図１８の医療情報提供システムにおける診療録入力操作の制御を示すシーケンス図である。
【図２３】図２３は、図２０のログイン操作において表示されるログイン画面の表示例を示す模式図である。
【図２４】図２４は、図２０のログイン操作において表示されるサイン入力画面の表示例を示す模式図である。
【図２５】図２５は、図２１のバイタル入力操作において表示されるバイタル表示画面の表示例を示す模式図である。
【図２６】図２６は、図２１のバイタル入力操作において表示されるバイタル入力画面の表示例を示す模式図である。
【図２７】図２７は、図２２の診療録入力操作において表示される診療録表示画面の表示例を示す模式図である。
【図２８】図２８は、図２２の診療録入力操作において表示される診療録入力画面の表示例を示す模式図である。
【図２９】図２９は、図２２の診療録入力操作において表示される診療録入力画面の表示例を示す模式図である。
【符号の説明】
【０１３２】
１…携帯情報端末装置、２…電子カルテサーバ、３…電子カルテクライアント、４…院内ＬＡＮ、５…無線ＬＡＮアクセスポイント、１０…本体部、１１…タッチパネル、１２…カーソルボタン、１３…ダイレクトキー、１４…マイク・スピーカ、１５…電源ボタン、１６…バーコードリーダー、１７…カードアダプター、１８…音声入出力用端子、１９…データ入出力兼充電用端子、２０…ＬＥＤ、２１…アンテナ、２２…ファンクションボタン、２３…専用ペン、２４…専用ペン格納部、２５…第１撮影用カメラ、２６…第２撮影用カメラ、３０…カバー部、３１…タッチパッド、３２…アプリケーション呼出しエリア、３３…入力モードの切替えエリア、３４…横スクロールエリア、３５…縦スクロールエリア、３６…タッチパネル、４０…軸部、５１…操作手段、５２…表示手段、５３…通信手段、５４…記録手段、６０…手支持台、６１…手支持台格納部、６２…スライド部、７０…手支持台、７１…カードスロット、７２…テンキー、７３…手書きペン入力用の入力

枠、８１…制御手段、８２…記録手段、８３…操作手段、８４…表示手段、８５…通信手段、８６…ユーザ認証手段、９１…制御手段、９２…記録手段、９３…操作手段、９４…表示手段、９５…通信手段、１００…医療情報提供システム

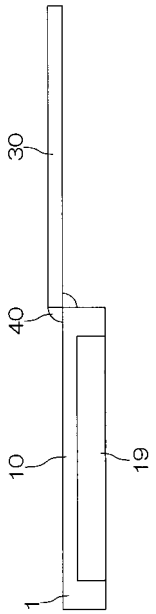
【図１】



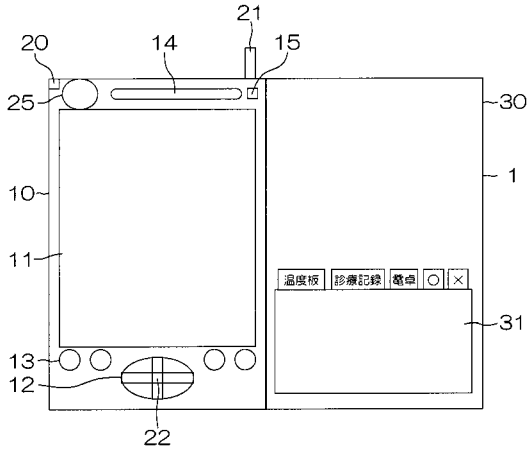
【図２】



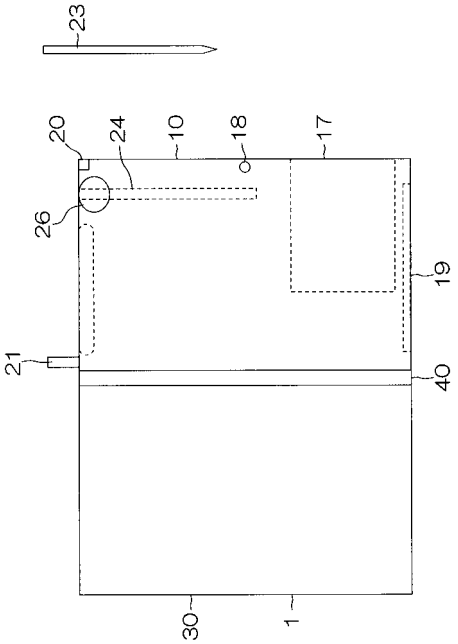
【図３】



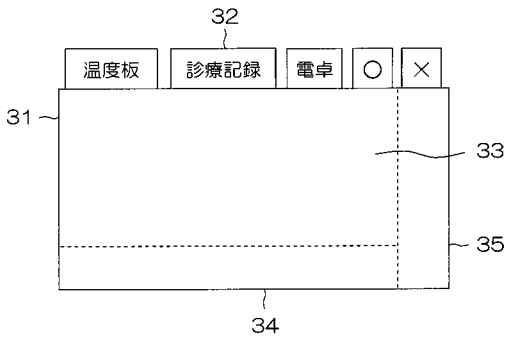
【図４】


20
14
21
15
25
30
1
10
11
温度板
診療記録
電卓
31
13
12
22

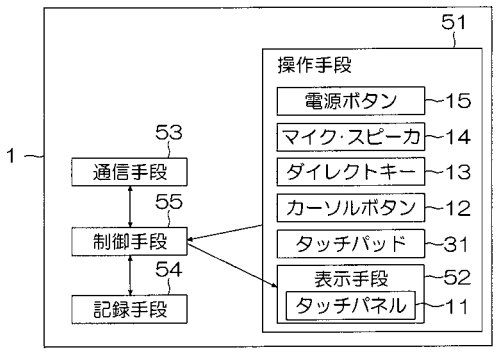
【図５】


23
20
24
10
18
17
26
19
21
40
30
1

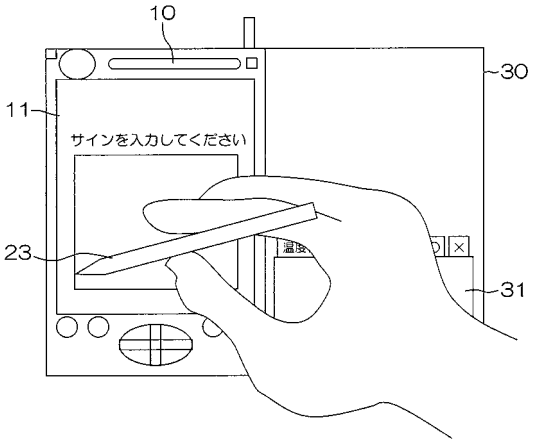
【図６】


32
温度板
診療記録
電卓
31
33
35
34

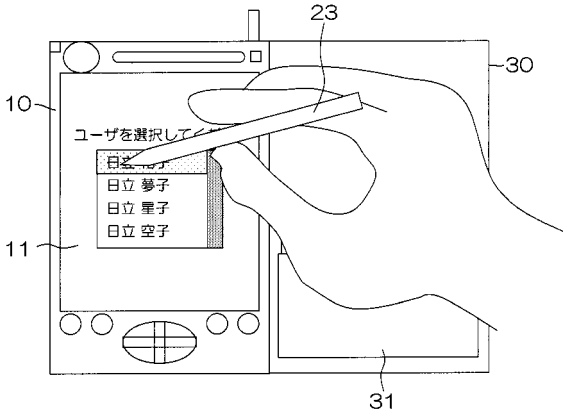
【図７】


51
操作手段
電源ボタン
15
マイク･スピーカ
14
ダイレクトキー
13
カーソルボタン
12
タッチパッド
31
表示手段
52
タッチパネル
11
1
53
通信手段
55
制御手段
54
記録手段

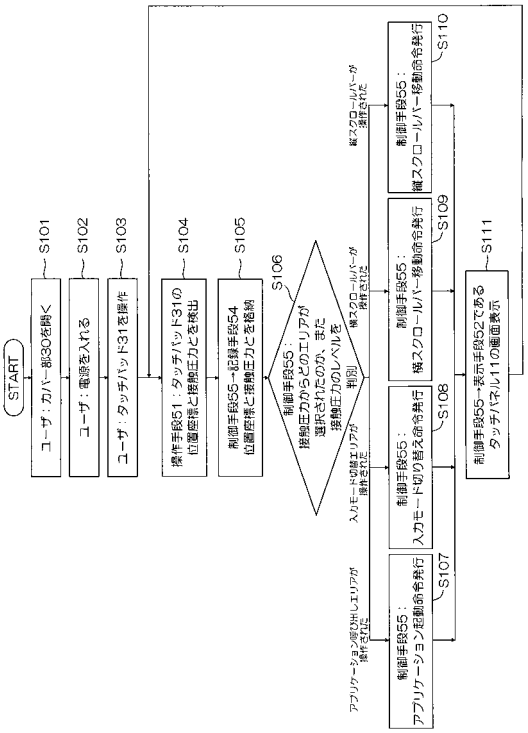
【図８】


10
30
11
サインを入力してください
23
31

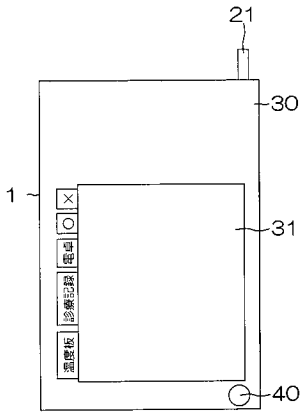
【図９】



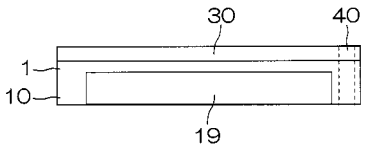
【図１０】



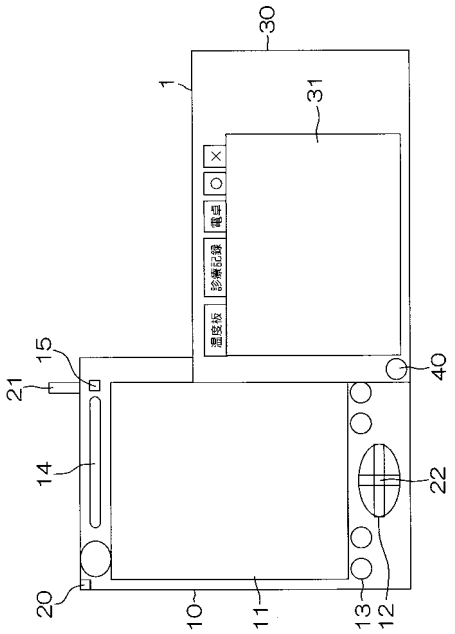
【図１１】



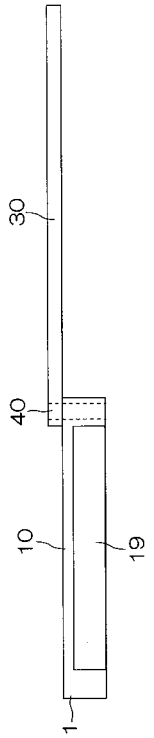
【図１２】



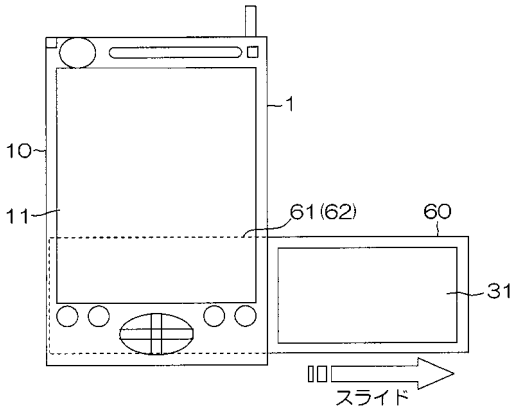
【図１３】



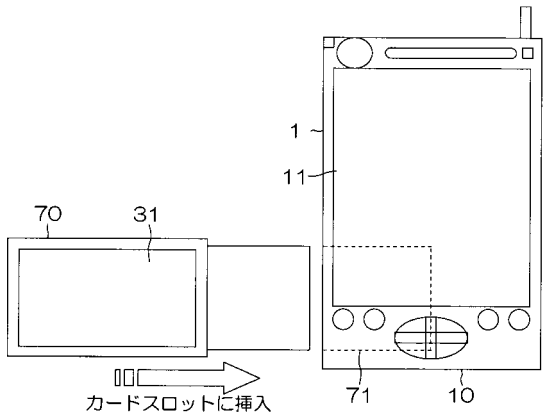
【図１４】



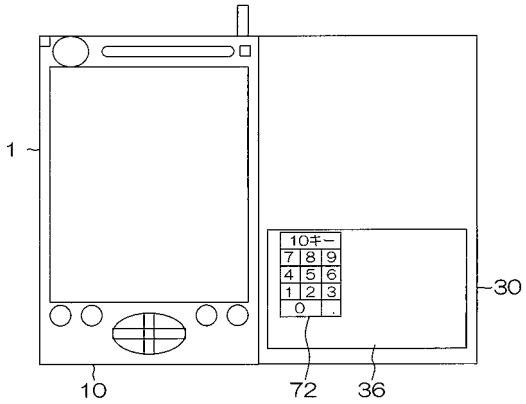
【図１５】



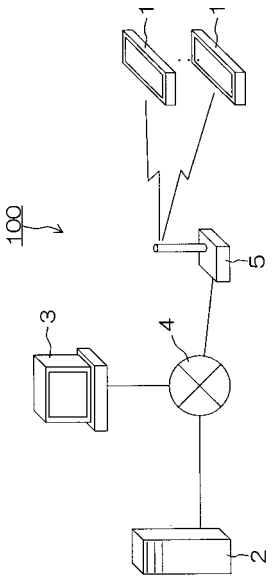
【図１６】



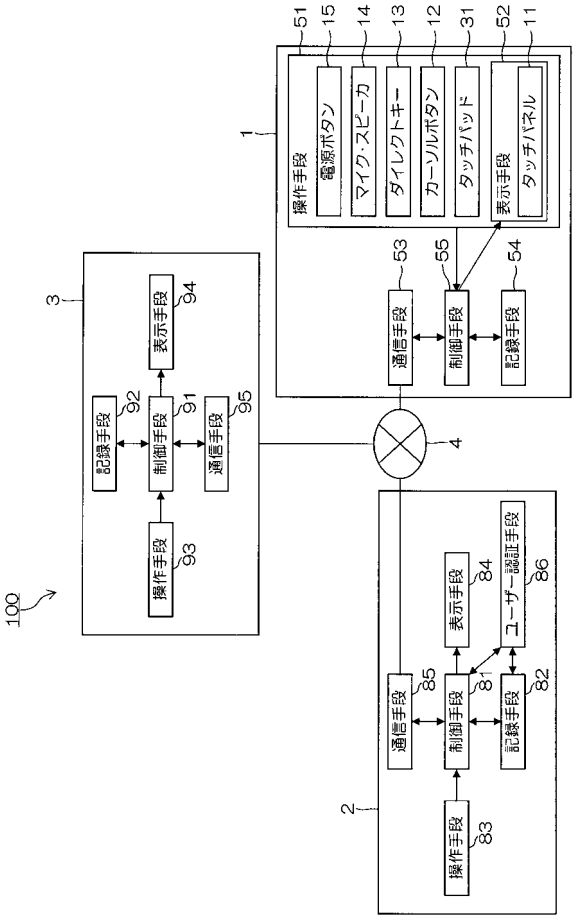
【図１７】



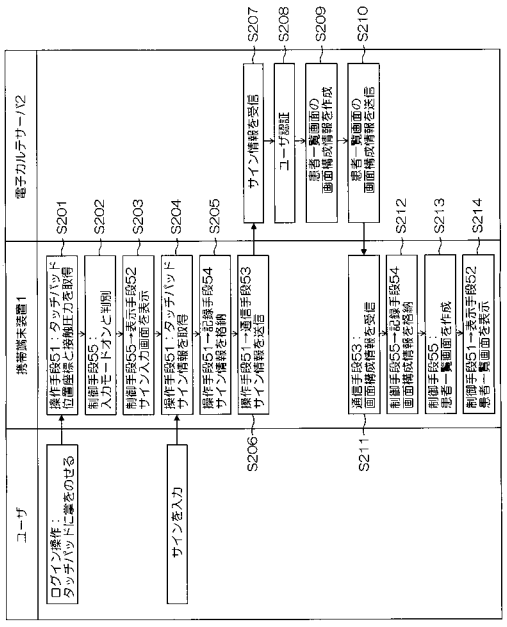
【図１８】



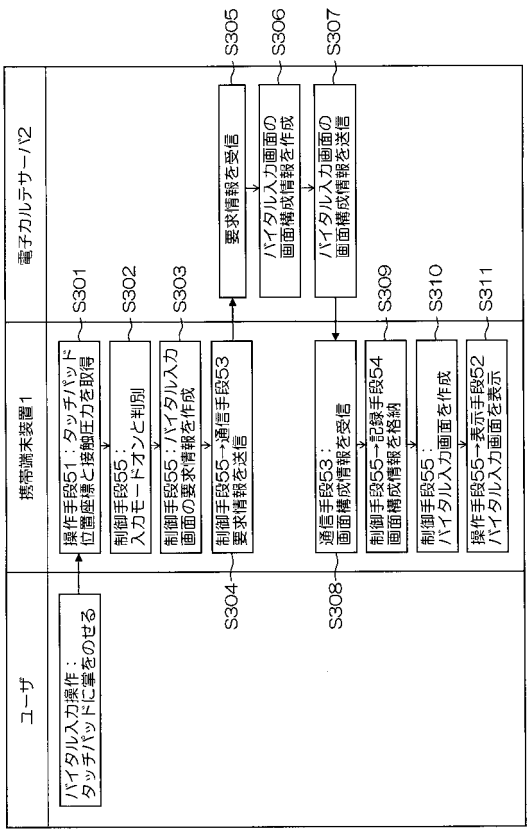
【図１９】



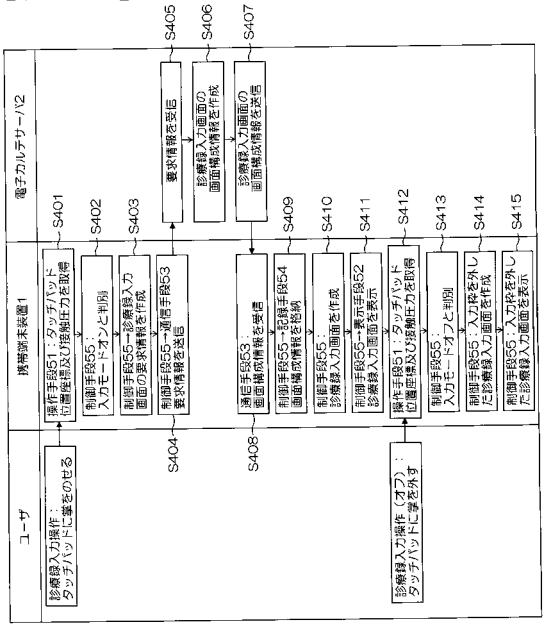
【図２０】



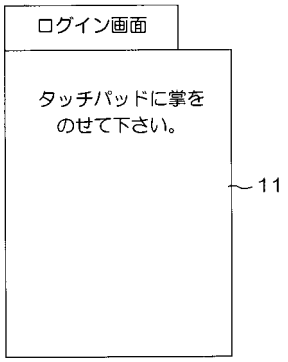
【図２１】



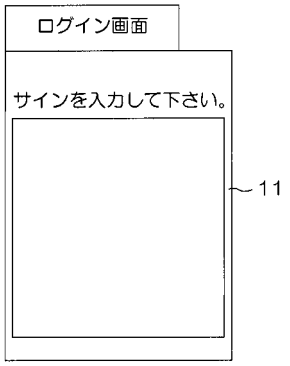
【図２２】



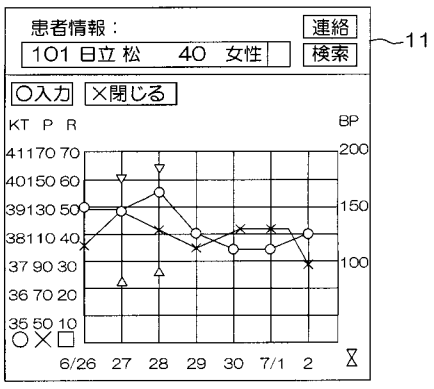
【図２３】



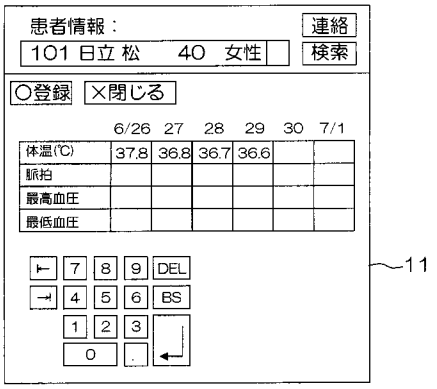
【図２４】



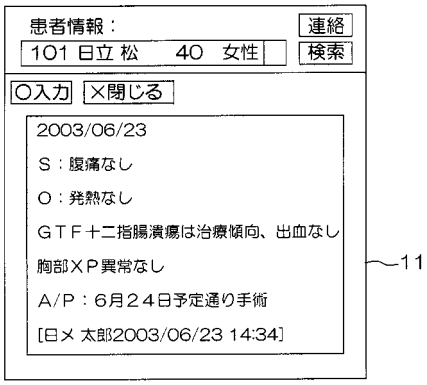
【図２５】



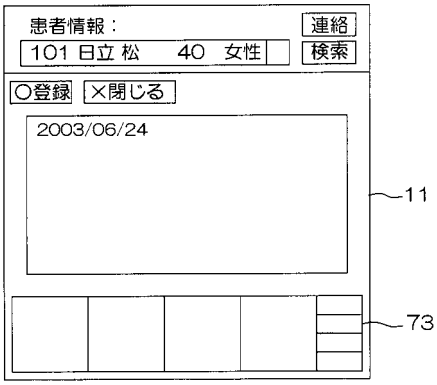
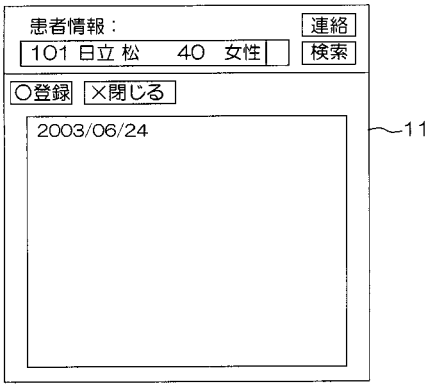
【図２６】



【図２７】



【図２８】



【図２９】