

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6701397号
(P6701397)

(45) 発行日 令和2年5月27日 (2020.5.27)

(24) 登録日 令和2年5月8日 (2020.5.8)

(51) Int. Cl.	F I
G 0 6 F 3/0488 (2013.01)	G O 6 F 3/0488 1 6 O
G O 6 F 3/0482 (2013.01)	G O 6 F 3/0482
G O 6 F 3/023 (2006.01)	G O 6 F 3/023 4 6 O

請求項の数 6 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2019-20145 (P2019-20145)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成31年2月6日 (2019.2.6)		キヤノン株式会社
(62) 分割の表示	特願2017-132701 (P2017-132701) の分割		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
原出願日	平成19年12月27日 (2007.12.27)	(74) 代理人	100126240
(65) 公開番号	特開2019-91488 (P2019-91488A)		弁理士 阿部 琢磨
(43) 公開日	令和1年6月13日 (2019.6.13)	(74) 代理人	100124442
審査請求日	平成31年2月6日 (2019.2.6)		弁理士 黒岩 創吾
		(72) 発明者	佐藤 正晃
			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
		審査官	池田 聡史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 入力装置、入力装置の制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キーボードを表示部に表示させる入力装置であって、

前記キーボードを用いて文字入力される第一のテキスト入力部および第二のテキスト入力部と、ユーザーに選択させる選択肢を表示させるための選択入力部と、を少なくとも含む1つの入力画面であって、前記第一のテキスト入力部、前記選択入力部、前記第二のテキスト入力部の順で配置される前記入力画面を、入力対象として選択状態であるテキスト入力部を次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けるキーを含む前記キーボードとともに前記表示部に表示させる表示制御手段と、

前記表示部に表示され、入力対象として選択状態である第三のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第三のテキスト入力部の次に第四のテキスト入力部が前記表示部に表示されていれば前記第四の入力部を選択状態にし、

入力対象として選択状態である前記第一のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第一のテキスト入力部および前記第二のテキスト入力部との間に前記選択入力部が表示されていても、前記選択入力部を選択状態にすることなく前記第二のテキスト入力部を選択状態にする制御手段と、を有することを特徴とする入力装置。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、

10

20

前記第一のテキスト入力部が入力対象として選択状態である場合、
前記キーを前記表示部に表示させるように制御し、
前記第二のテキスト入力部が入力対象として選択状態である場合、
前記キーを前記表示部に表示させないように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の入力装置。

【請求項 3】

前記第二のテキスト入力部は、
前記入力画面において最後に表示されているテキスト入力部であることを特徴とする請求項 2 に記載の入力装置。

【請求項 4】

前記選択入力部が選択されたことで一覧表示されるメニューは、
プルダウンメニューによって表示されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の入力装置。

【請求項 5】

キーボードを表示部に表示させる入力装置の制御方法であって、
前記キーボードを用いて文字入力される第一のテキスト入力部および第二のテキスト入力部と、ユーザーに選択させる選択肢を表示させるための選択入力部と、を少なくとも含む 1 つの入力画面であって、前記第一のテキスト入力部、前記選択入力部、前記第二のテキスト入力部の順で配置される前記入力画面を、入力対象として選択状態であるテキスト入力部を次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けるキーを含む前記キーボードとともに前記表示部に表示させる表示制御ステップと、

前記表示部に表示され、入力対象として選択状態である第三のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第三のテキスト入力部の次に第四のテキスト入力部が前記表示部に表示されていれば前記第四の入力部を選択状態にし、

入力対象として選択状態である前記第一のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第一のテキスト入力部および前記第二のテキスト入力部との間に前記選択入力部が表示されていても、前記選択入力部を選択状態にすることなく前記第二のテキスト入力部を選択状態にする制御ステップと、を有することを特徴とする入力装置の制御方法。

【請求項 6】

キーボードを表示部に表示させる入力装置として機能させるためのプログラムであって、

前記キーボードを用いて文字入力される第一のテキスト入力部および第二のテキスト入力部と、ユーザーに選択させる選択肢を表示させるための選択入力部と、を少なくとも含む 1 つの入力画面であって、前記第一のテキスト入力部、前記選択入力部、前記第二のテキスト入力部の順で配置される前記入力画面を、入力対象として選択状態であるテキスト入力部を次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けるキーを含む前記キーボードとともに前記表示部に表示させる表示制御手段と、

前記表示部に表示され、入力対象として選択状態である第三のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第三のテキスト入力部の次に第四のテキスト入力部が前記表示部に表示されていれば前記第四の入力部を選択状態にし、

入力対象として選択状態である前記第一のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第一のテキスト入力部および前記第二のテキスト入力部との間に前記選択入力部が表示されていても、前記選択入力部を選択状態にすることなく前記第二のテキスト入力部を選択状態にする制御手段と、を有することを特徴とする入力装置として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、入力装置、入力装置の制御方法、及びプログラムに関するものである。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

近年、プリンタ、複写機、ファクシミリ等の画像形成装置が機能を統合したマルチファンクション機として複合機能装置が発展している。複合機能装置は、複数の機能を統合することにより、ジョブを実行するために、機器の前でユーザが行う入力業務が非常に増えてきている。

【 0 0 0 3 】

例えば、複合機能装置のスキャナ機能を用いて原稿を読み取り、読み取った原稿を送信機能を用いて送信すると同時に複合機能装置で印刷する場合、ユーザは、各機能のパラメータの設定をする必要がある。具体的には、原稿の読み取り機能においては、原稿を読み取るための解像度、濃度、カラーモノクロなどの値を入力する。また送信機能においては送信宛先、送信する原稿の題名、送信する原稿に対するコメントなどを入力する。あるいは、プリント機能においては用紙のサイズ、種類などを入力する。さらに、原稿を保存するボックス機能においては、保存する原稿の文書名、キーワード、コメント、インデックス、重要度などを入力する。原稿読込及びプリントのパラメータは、複合機能装置の能力に応じて異なり、選択可能な選択肢の値、プルダウンメニューや選択肢のリストとして提供されている。送信のパラメータは、テキストデータを入力させるための入力テキストフィールド、選択可能な選択肢の値、プルダウンメニューや選択肢のリストとして提供されている。

10

20

【 0 0 0 4 】

また、ユーザに提供する表示部（いわゆるディスプレイ）の物理的なサイズが限られている場合、入力テキストフィールドへの入力を行うために、ソフトウェアキーボード（例えば、特許文献 1）がユーザに提供される。ソフトウェアキーボードとは、表示画面上に表示されたキーボードを示す。ユーザはソフトウェアキーボード上のキーオブジェクトを操作することにより、キー入力操作をと同様に項目へ入力が可能である。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

30

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 8 - 2 3 7 3 6 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上述した従来の技術では、ソフトウェアキーボード用いて、ある入力テキストフィールドの入力を終了して、他の入力テキストフィールドの項目を選択して入力する場合は、一旦ソフトウェアキーボードを必ず閉じていた。そして、その後で他の入力テキストフィールドを選択することで、再びソフトウェアキーボードが表示されるように構成されていた。言い換えると、複数の入力項目があれば、[入力項目の選択 > ソフトウェアキーボードが表示されテキストの入力を行う > ソフトウェアキーボードを閉じる] といったソフトウェアキーボードの表示 / 非表示の操作をユーザは繰り返し行う必要があった。このためテキストフィールドの入力に非常に手間がかかっていた。

40

【 0 0 0 7 】

ソフトウェアキーボードを表示したまま、複数の入力テキストフィールドも表示部に表示させ、入力テキストフィールドを選択可能にすると、ソフトウェアキーボードを一旦閉じずに入力を続けられることになる。しかし、複合機能装置の表示部は一般的に小さく、ソフトウェアキーボードと入力テキストフィールドの両方を画面に表示しようとする、大きな画面が必要であった。

【 0 0 0 8 】

図 1 2 は、先述の課題を説明するための具体例を示したイメージ図である。 1 0 1 は、

50

複数の入力テキストフィールドの項目及びプルダウンメニューを利用した選択項目の一覧画面を示す。102は一覧画面101の入力テキストフィールド(“文書名”)1010を指定することでソフトウェアキーボードが表示され(図13)、入力テキストフィールドの値を入力することが可能な状態を示している。前記ユーザが入力テキストフィールド1020で任意な入力値の入力を行い、OKボタン1021を押下すると、ソフトウェアキーボードは閉じる。ソフトウェアキーボードが閉じると、ユーザが入力テキストフィールド1020で入力した値が文書名の入力テキストフィールド1010に入力されて一覧画面101が表示される(図12)。

【0009】

次に、ユーザは、一覧画面101の任意の項目を選択して属性の入力または設定をすることが可能である。103は一覧画面の他の入力テキストフィールド(“キーワード”)を指定することで再びソフトウェアキーボードが表示される(図14)。入力テキストフィールド1030の値を入力することが可能な状態を示している。ユーザが入力テキストフィールド102で任意な入力値の入力を行い、OKボタン1031を押下すると、ソフトウェアキーボードは閉じる。以上の説明から、ソフトウェアキーボードを用いてある入力テキストフィールドの入力が終了し次の入力テキストフィールドへ移動するたびにソフトウェアキーボードを開閉する操作を行うため、手間がかかっていた。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述した課題を解決するために、本発明は、キーボードを表示部に表示させる入力装置であって、前記キーボードを用いて文字入力される第一のテキスト入力部および第二のテキスト入力部と、ユーザーに選択させる選択肢を表示させるための選択入力部と、を少なくとも含む1つの入力画面であって、前記第一のテキスト入力部、前記選択入力部、前記第二のテキスト入力部の順で配置される前記入力画面を、入力対象として選択状態であるテキスト入力部を次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けるキーを含む前記キーボードとともに前記表示部に表示させる表示制御手段と、前記表示部に表示され、入力対象として選択状態である第三のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第三のテキスト入力部の次に第四のテキスト入力部が前記表示部に表示されていれば前記第四の入力部を選択状態にし、入力対象として選択状態である前記第一のテキスト入力部を前記キーによって次のテキスト入力部に変更する指示を受け付けた場合、前記第一のテキスト入力部および前記第二のテキスト入力部との間に前記選択入力部が表示されていても、前記選択入力部を選択状態にすることなく前記第二のテキスト入力部を選択状態にする制御手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、表示部に表示されるキーボードを介した入力対象である入力項目を次の入力項目に変更するための指示を受け付けるためのキーを表示部に表示されるキーボードとともに表示部に表示させるか否かを、複数の入力項目のうち入力対象である入力項目によって決めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】複写機の主要部の構成を示すブロック図を示す。

【図2】図2に示す操作部の構成を示す平面図を示す。

【図3】操作部上に表示される操作画面の一例を示す図を示す。

【図4】入力項目画面の例を示す。

【図5】入力項目管理テーブルを示す。

【図6】画面表示タスクのフローチャートを示す。

【図7】項目入力タスクのフローチャートを示す。

【図8】本発明のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【図 9】本発明のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【図 10】本発明のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【図 11】本発明のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【図 12】本発明の従来技術のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【図 13】本発明の従来技術のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【図 14】本発明の従来技術のテキストタイプのデータを入力するためのソフトウェアキーボードを表示した状態を示す。

【発明を実施するための形態】

【0013】

(実施例 1)

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】

< 複合機能装置に関する説明 >

図 1 は、複合機能装置（以降単に複写機という）1001 の主要部の構成を示すブロック図である。

【0015】

複写機 1001 はコントローラユニット 2000 を含み、コントローラユニット 2000 には、画像入力デバイスであるスキャナ 2070 や画像出力デバイスであるプリンタ 2095 が接続されるとともに、操作部 2012 が接続される。ここで操作部 2012 は、図 3、図 7 ~ 図 13 で示される画面を表示するための表示部を有している。表示部は、ここではタッチパネル式の LCD 等で構成されているが、これに限らず有機 EL やプラズマディスプレイなどで構成してもよい。さらに、コントローラユニット 2000 は、CPU 2001 を有する。CPU 2001 は、ROM 2003 に格納されているブートプログラムによりオペレーションシステム（OS）を立ち上げる。この OS 上で、HDD（ハードディスクドライブ）2004 に格納されているアプリケーションプログラムを実行し、これによって各種処理を実行する。HDD 2004 は、本発明の項目入力装置を実現するためのプログラムを格納している。この CPU 2001 の作業領域としては RAM 2002 が用いられる。RAM 2002 は、作業領域を提供するとともに、画像データを一時記憶するための画像メモリ領域を提供する。HDD 2004 は、上記アプリケーションプログラムや画像データを格納する。CPU 2001 には、システムバス 2007 を介して、ROM 2003 および RAM 2002 とともに、操作部 I/F（操作部インタフェース）2006、ネットワーク I/F（ネットワークインタフェース）2010 が接続される。また、CPU 2001 には、モデム 2050 およびイメージバス I/F（イメージバスインタフェース）2005 が接続される。

【0016】

操作部 I/F 2006 は、タッチパネルを有する操作部 2012 とのインタフェースであり、操作部 2012 に表示すべき画像データを操作部 2012 に対して出力する。ここで、操作部 2012 は、操作部 I/F を介して、HDD 2004 に格納されているプログラムに基づいて CPU 2001 により表示制御されている。表示すべき画像データは、例えば、図 3、図 4、図 8 ~ 図 14 で示される画像である。入力すべき複数の項目、キーボード、テキスト表示エリアや他の項目を選択するための「次の入力」、「前の入力」などのキーを表示する。また、操作部 I/F 2006 は、操作部 2012 において前記ユーザにより入力された情報を CPU 2001 に送出する。

【0017】

次に、ネットワーク I/F 2010 は、LAN 1006 に接続され、LAN 1006 を

10

20

30

40

50

介してLAN1006上の各装置との間で情報の入出力を行う。例えば、電子メールやファイルを送受信したり、WEB上のコンテンツを印刷するために用いられる。モデム2050は、公衆電話回線1008に接続され、公衆電話回線1008を介して例えばファクシミリ情報の送受信を行う。

【0018】

イメージバスI/F2005は、システムバス2007と、画像データを高速で転送する画像バス2008とを接続し、データ形式を変換するためのバスブリッジである。例えば、画像バス2008は、PCIバスまたはIEEE1394から構成される。画像バス2008上には、ラストイメージプロセッサ(以下、「RIP」という)2060、デバイスI/F2020、スキャナ画像処理部2080、プリンタ画像処理部2090、画像回転部2030、および画像圧縮部2040が設けられる。ここでは、コントローラユニット2000の例として、システムバス2007と画像バス2008と2つのバスを用いる構成について述べたが、これに限らない。システムバス2007と画像バス2008が単一のバスで構成されていてもよい。または、3つ以上のバスで構成されるようになっていてもよい。

10

【0019】

RIP2060は、PDLコードをビットマップイメージに展開するプロセッサである。デバイスI/F2020には、スキャナ2070およびプリンタ2095が接続され、デバイスI/F2020は、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。スキャナ画像処理部2080は、入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部2090は、プリント出力画像データに対してプリンタ2095に応じた補正、解像度変換などを行う。画像回転部2030は、画像データの回転を行う。画像圧縮部2040は、多値画像データをJPEGデータに、2値画像データをJBIG、MMR、MHなどのデータに圧縮するとともに、その伸張処理を行う。

20

【0020】

コントローラユニット2000は、以下に示す制御を行う。スキャナ2070で読み取られた画像データをプリンタ2095により印刷出力するコピー機能を実現するための制御を行う。また、コントローラユニット2000は、LAN1006や公衆回線1008(WAN)に接続することによって、画像情報やデバイスの状態情報などの送受信を行うための制御を行う。さらに、コントローラユニット2000は、受信した印刷データをRIP2060でビットマップイメージに展開して印刷する制御を行う。

30

【0021】

図2は、図1に示す操作部2012の構成を示す平面図である。

【0022】

LCD表示部2013は、HDD2004に格納されたプログラムにしたがってCPU2001によって制御されている。LCD表示部2013は、LCD上にタッチパネルシートが貼られた構造となっている。また、複写機1001の待機状態において、図3に示されるような複写機の操作画面を表示する。操作画面に表示されたキーにタッチすると、その位置情報をCPU2001に伝える。2014はスタートキーで、原稿の読み取り動作を開始する時などに用いる。2015はストップキーで、稼働中の動作を止めるときに操作される。2016はIDキーで、使用者の前記ユーザIDの入力に用いる。2017はリセットキーで、操作部2012の設定(コピー部数などの設定)を初期化する時に用いる。

40

【0023】

図3は、複写機1001の待機状態において、操作部2012上に表示される操作画面の一例を示す。この操作画面は、HDD2004に格納されているプログラムに従ってCPU2001によって作成される。以下に述べる各種画面についても同様である。

【0024】

操作部2012の操作画面の上部には、タッチキーからなり、各種の機能を選択するためのコピータブ901、送信/FAXタブ902、ボックスタブ903、ブラウザタブ9

50

04、右矢印タブ905が表示される。

【0025】

図3は、複写機1001の待機状態、もしくはコピータブ901のタッチキーが押下されたときのコピー機能の初期画面を示す。コピー機能に関する表示は領域906で行なわれる。領域906の上から、「コピーできます」が表示されている領域には、コピー機能で表示すべきステータスを表示する。また、その下の領域には、倍率、選択給紙段、置数を表示する。さらに、コピー機能の動作モードを設定するためのタッチキーとして、等倍、倍率、用紙選択、ソータ、両面、割込み、濃度調整、文字などのキーが配置されている。濃度調整用としての薄くするに対応する左矢印キー、濃くするに対応する右矢印キー、濃度を自動調整する自動キーが表示される。また、初期画面に表示しきれない動作モードの指定画面は、応用モードキーを押下することで、階層的に領域906内に表示されるようになっている。

10

【0026】

また、表示領域907は、複写機1001のステータスを表示する領域であり、例えば、ジャムなどのアラームメッセージや、PDLプリントが行われているときにPDLプリント中であることを示すステータスメッセージを表示する領域である。表示領域907にはシステム状況/中止タッチキー908が表示され、該システム状況/中止タッチキー908を押下すると、複写機1001のデバイス情報を表示する画面や、プリントジョブ状況を表示する画面(図示せず)を表示する。この画面ではジョブの中止を行うことが可能になる。

20

【0027】

送信/FAXタブ902を押下すると、スキャナ2007で読み取った画像を送信するための画面を表示する。この画面によって、LAN1006上の機器に送信するためのE-MAILプロトコルを用いた送信やFTPプロトコルを用いた送信、あるいは、公衆回線1008を用いたファクシミリ送信などが選択できる。

【0028】

ボックスタブ903を押下すると以下のような画面を表示する。複写機1001上で読み取った画像をHDD2004内のボックス領域に保存したり、ボックス領域に保存されている画像データを指定して印刷したり、上述にしたようなLAN1006上の機器に送信したりするための設定画面(図示せず)を表示する。ブラウザタブ904を押下すると、データを取得するためのURLを入力するための画面、入力されたURLから取得したデータの保存を指示するための画面、印刷を指示するための画面を表示する。

30

【0029】

また、5つ以上の機能がコントローラユニット2000に装備されている場合は、次のような画面が表示される。コピー、送信/FAX、ボックス、ブラウザの4つ機能タブ901~904の右横に右矢印キー905が表示され、右矢印キー905が押下されると、別の機能のための画面が表示されるようになっている。

【0030】

図4の一覧画面101については、LCD表示部2013に表示される入力項目の例である。101は、テキストフィールドの項目及びプルダウンメニューを利用した選択項目の例を示す。この操作画面は、HDD2004に格納されているプログラムに従ってCPU2001によって作成される。以下に述べる各種画面についても同様である。送信/FAXタブ902、ボックスタブ903、ブラウザタブ904等を押下し、E-MAILのアドレス、サブジェクト、ボックスに格納される画像についての項目の入力するために表示される。

40

【0031】

図5は、図4の一覧画面に表示された各項目を入力するために使われる入力項目欄を管理テーブルを示す。管理テーブルについて詳述する。入力指定画面は、表示されている画面を示す。図4は、図5の「一覧画面」を表示している状態である。この他、入力して画面としては、例えば、ユーザがログインするための画面などがある。入力項目名称は、入

50

力されるべき項目の名称を示す。必須 / 任意は、入力項目名称で示される項目の入力が必須であるか任意であるかを示す。タイプは、入力項目名称で示される項目に入力するデータのタイプを示す。テキスト系と記載されている項目は、アルファベット、仮名、漢字などのテキストデータをソフトウェアキーボードから入力する。また、プルダウン系と記載されている項目は、入力項目名称で示される項目にデータを入力する際、プルダウンメニューから該当するデータを選択する。順序は、入力項目として選択される順序を示す。初期値は、指定された入力項目を表示する際の初期値を示す。初期値を持つ入力項目が選択されると、テキストデータが未だ入力されていない状態では、初期値をテキストフィールドに表示する。各項目の利用目的は以下のとおりである。図3の待機画面における入力項目を示すテーブルについては、図示していないが、一覧画面やログイン画面と同様に構成されている。

10

【0032】

図6は、操作部2012のLCD表示部2013に表示する画面を選択するタスクを示す。CPU2001は、HDD2004に格納されたプログラムに従って、図6で示されるフローチャートを実行する。

【0033】

画面表示タスクがスタートすると、CPU2001は、待機画面を表示するタスクかどうかを判断する(ステップ601)。待機画面を表示するタスクであると判断すると、CPU2001は図5で示す管理テーブルを読み出し(ステップ605)、入力項目の入力欄を表示する(ステップ606)。CPU2001は、待機画面を表示しないと判断すると、次にログイン画面を表示するかどうかを判断する(ステップ602)。CPU2001は、ログイン画面を表示すると判断すると、図5で示す管理テーブルを読み出し(ステップ607)、入力項目の入力欄を表示する(ステップ608)。ログイン画面を表示しないと判断すると、CPU2001は、一覧画面を表示するかどうかを判断する(ステップ603)。一覧画面を表示すると判断すると、CPU2001は、図5で示す管理テーブルを読み出し(ステップ609)、入力項目の入力欄を表示する(ステップ610)。一方、一覧画面を表示しないと判断すると、CPU2001は、その他の画面の表示かどうか判断する(ステップ604)。その他の画面の表示である場合は、図5で示す管理テーブルを読み出し(ステップ611)、入力項目の入力欄を表示する(ステップ612)。一方、その他の画面の表示でない場合は、画面表示タスクを終了する。

20

30

【0034】

図7は、図6の画面表示タスクで表示された画面の各入力項目欄にデータを入力するためのタスクである。CPU2001が、HDD2004に格納されたプログラムに従って、図7で示されるフローチャートを実行する。

【0035】

項目入力タスクがスタートすると、CPU2001は、入力があったかどうかを判断する(ステップ801)。入力の有無は、対応する項目入力欄にタッチされたか、もしくは対応する項目入力欄に不図示のカーソルを移動したかどうかによって判断する。カーソルの移動やタッチによって入力項目を指定することは公知であるので詳述しない。

【0036】

次に、CPU2001は、入力された項目のタイプが図5で示されるプルダウンタイプのエリアかどうかを判断する(ステップ802)。プルダウンタイプの場合、プルダウンするリストを表示し(ステップ803)、ユーザにリストから所望の選択肢を選択させる(ステップ804)。リストから選択すると、ステップ801に戻る。一方、プルダウンタイプのエリアでない場合、CPU2001は、入力された項目のタイプが図5で示されるテキストタイプのエリア(テキストフィールド)かどうか判断する。テキストタイプのエリアでない場合は、入力された値に従って項目を入力する。一方、テキストタイプの入力エリアの場合、CPU2001は入力項目を選択するポインタをセットする(ステップ807)。ここでは、図5で示される順序を表すデータが、ポインタにセットされる。この実施形態では、ポインタの値をインクリメントまたはデクリメントすることで、入力項

40

50

目を選択中の項目とは異なる他の項目に移動することができる。

【0037】

次に、CPU2001は、表示されている画面の中で、初めてテキスト入力エリアが指定されたかどうか判断する(ステップ808)。初めてテキスト入力エリアが指定された場合は、図8に示すとおり、前に入力した入力項目に戻るための「前の入力」ボタンを表示しない(ステップ809)。同様に、CPU2001は、最後の入力項目であるかどうか判断する(ステップ810)。最後の入力項目である場合には、図10に示すとおり、次に入力する項目に移動するための「次の入力」ボタンを表示しない(ステップ811)。

【0038】

ここで最後の入力項目かどうかは、他の全ての入力項目が入力されたかどうかに基づいて判断している。または、図5で示す順序を表すデータに基づいて決定してもよい。

【0039】

初めて指定されたテキストエリアではなく、最後に指定されたテキストエリアでもない場合は、CPU2001は、図9に示すように「前の入力」ボタン、「次の入力」ボタンの双方とも表示する。

【0040】

次に、CPU2001は、図8から図10に示されるようなアルファベットなどの文字を入力するためのキーボードを表示する(ステップ812)。このキーボードは、テキストを入力するためのキーボードを表示している。また、入力されたテキストデータを表示するテキストデータ表示エリアを表示している。さらに、他の入力項目を選択するための「次の入力」または「前の入力」キー、入力されたテキストを確定させるための「OK」キーを表示している。またこの際、表示されたキーボード上に入力中の項目を特定するための入力項目名称、入力項目への入力が必要か任意かを表す優先順位情報なども合せて表示されている。これによって、表示されたキーボードによって一覧画面が隠れてしまうような場合でも、入力項目名称や入力の優先順位を知ることができる。このように複数の項目の表示領域を表す一覧画面とキーボードを重ねて表示することで、入力画面を小さくできるという顕著なメリットを有する。

【0041】

入力項目に文字入力をするためのキーボードは、表示されているものの他に公知のQWERTYキーボード、数字キーなどであってもよい。テキストが入力されると、CPU2001は、入力されたテキストを一時的な保持領域であるRAM2002のテキストバッファ領域に格納する(ステップ814)。

【0042】

次に、CPU2001は「次の入力」ボタンが操作されたかどうか判断する(ステップ815)。「次の入力」ボタンが押されたと判断すると、CPU2001は、それまで入力された一時的な保持領域であるテキストバッファ領域のデータを、それまで入力していた入力項目名称の入力項目と対応して保存するようにする(ステップ816)。ここで、入力項目名称は、ポインタで特定されている。さらに、CPU2001は、次の入力項目のために、テキストバッファをクリアする(ステップ817)。テキストバッファ領域をクリアすると、入力項目名称を管理するポインタをインクリメントして、つぎの入力項目を特定する(ステップ818)。この際、キーボードの表示は維持した状態で、キーボード上に入力中の項目を特定するための入力項目名称、優先順位情報を、ポインタが示す入力項目名称、優先順位情報に変更する(ステップ819)。これによって、入力項目の移動が実現できる。

【0043】

例えば、「次の入力」ボタンが押される前に入力されていた項目名称、優先順位情報が、図5で示される「一覧画面」の「文書名」「入力必須」であった場合、「次の入力」ボタンが押下されると次のように表示される。即ち、キーボードの表示は維持した状態で、図5で示される順序データに従って入力項目名称、優先順位情報を「コメント」「入力必

10

20

30

40

50

須」に変更する。これによってユーザが、キーボードを開閉する手間を不要とした。また、複数の項目の表示領域を表す一覧画面がキーボードで隠れた状態であっても、入力する項目についての情報を即座に認識できるという顕著なメリットを有する。

【0044】

また、この際、コメント欄に既にテキストデータが入力され保存されていた場合は、保存されているテキストデータをテキスト表示エリアに表示するようにするとよい。

【0045】

「次の入力」ボタンが押されていないと判断すると、CPU2001は「前の入力」ボタンが操作されたかどうか判断する(ステップ820)。「前の入力」ボタンが押されたと判断すると、CPU2001は、それまで入力された一時的な保存領域であるテキストバッファ領域のデータを、それまで入力していた入力項目名称の入力項目と対応して保存するようにする(ステップ821)。ここで、入力中の入力項目名称についてはポインタで特定されている。さらに、CPU2001は、前の入力項目のデータを表示するために、テキストバッファをクリアする。テキストバッファ領域をクリアすると、入力項目名称を管理するポインタをデクリメントして、前の入力項目を特定する(ステップ822)。前の入力項目に既に入力され、保存されているテキストデータがある場合は、保存されているテキストデータを表示するようにする。

【0046】

この際、キーボードの表示は継続した状態で、キーボード上に入力中の項目を示すための入力項目名称、優先順位情報を、ポインタが示す入力項目名称、優先順位情報に変更する(ステップ824)。これによって、入力項目の移動が実現できる。

【0047】

「前の入力」ボタンが押されていない場合、CPU2001は「OK」ボタンが押されたかどうか判断する(ステップ825)。「OK」ボタンが押されたと判断すると、CPU2001は、それまで入力された一時的な保存領域であるテキストバッファ領域のデータを、それまで入力していた入力項目名称の入力項目と対応して保存するようにする(ステップ826)。さらに、CPU2001は、テキストバッファをクリアする(ステップ827)。テキストバッファ領域をクリアすると、キーボードを非表示にして(ステップ828)、この処理を終了する。「OK」ボタンが押されていないと判断すると、ステップ813に戻る。

【0048】

この処理を終了すると、ステップ816、ステップ820、ステップ825で保存されたテキストデータが一覧画面に表示されるようにしてもよい。即ち図4で示される一覧画面に、「文書名」、「キーワード」、「コメント」などのテキストタイプの入力項目に対して、入力されたテキストデータを表示するようにしてもよい。こうすることでユーザは、入力した全ての項目をまとめて確認できるという顕著なメリットを有する。

【0049】

ここでは、図5に示される順序データを用いてテキスト系タイプの入力項目を順次表示させることで、キーボードの表示を継続した状態で入力項目を変更する例についてのべたがこれに限らない。

【0050】

順序データを用いずに図5に示されるタイプのデータのみを用いて、ユーザによるソフトウェアキーボードの開閉操作を少なくすることが可能である。CPU2001が、HDD2004に格納されたプログラムに従って、以下の処理を実行する。

【0051】

例えば、ステップ815で、CPU2001が「次の入力」ボタンが操作したと判断した場合、ポインタをインクリメントする代わりに次の処理を行ってもよい。即ち、CPU2001が、他のテキスト系の入力項目名称があるかどうかを判断し、他のテキスト系入力項目がある場合は、以下の処理を実行する。ステップ816の代わりにそれまで入力されたテキストデータの一時的な保持領域であるテキストバッファのデータを、それまで入

10

20

30

40

50

力していた入力項目と対応づけて保存するようにする。その場合、ステップ 8 1 8 の処理はせずに、ステップ 8 1 9 に移行する。

【 0 0 5 2 】

「前の入力」ボタンについては、「次の入力」ボタンと同様であるので説明を省略する。

【 0 0 5 3 】

さらに、図 5 に示される優先順位情報のデータを用いて、ユーザによるソフトウェアキーボードの開閉操作を少なくすることが可能である。

【 0 0 5 4 】

例えば、ステップ 8 1 5 で、CPU 2 0 0 1 が「次の入力」ボタンが操作したと判断した場合、ポインタをインクリメントする代わりに次の処理を行ってもよい。即ち、CPU 2 0 0 1 は、まず、優先順位情報が「必須」の他の入力項目があるかどうかを判断する。つづいて、優先順位情報が必須の他の入力項目がある場合は、ステップ 8 1 6 の代わりにそれまで入力された一時的な保持領域であるテキストバッファ領域のデータを、それまで入力していた入力項目名称の入力項目と対応して保存するようにする。その場合、ステップ 8 1 8 の処理はせずに、ステップ 8 1 9 に移行する。

【 0 0 5 5 】

一方、他の優先順位情報が「必須」の入力項目がない場合は、優先順位情報が「任意」の他の入力項目があるかどうか判断する。優先順位情報が「任意」の他の入力項目がある場合は、ステップ 8 1 6 の代わりにそれまで入力された一時的な保持領域であるテキストバッファ領域のデータを、それまで入力していた入力項目名称の入力項目と対応して保存するようにする。その場合、ステップ 8 1 8 の処理はせずに、ステップ 8 1 9 に移行する。

【 0 0 5 6 】

「必須」の他の入力項目も「任意」の他の入力項目もない場合は、図 7 デ示される「OK ボタン」と同様の処理を行う。即ちステップ 8 2 6 の代わりにそれまで入力された一時的な保持領域であるテキストバッファ領域のデータを、それまで入力していた入力項目名称の入力項目と対応して保存するようにする。これに引き続いて、ステップ 8 2 7、ステップ 8 2 8 を実行する。

【 0 0 5 7 】

「前の入力」ボタンが操作された場合も同様であるので説明を省略する。

【 0 0 5 8 】

図 8 の一覧画面 1 0 1 については、本具体例についても同様な機能を提供するものであり、入力テキストフィールドの項目及びプルダウンメニューを利用した選択項目の属性項目の一覧画面を示す。1 1 0 は一覧画面 1 0 1 の入力テキストフィールド（「文書名」）を押下することで前記ソフトウェアキーボードが表示され、ソフトウェアキーボードのテキスト表示エリア 1 1 0 1 にテキストデータを入力することが可能な状態を示している。ソフトウェアキーボード上には、入力項目の情報（「文書名」や「入力必須」）を表示している。ソフトウェアキーボードには、「次の入力」ボタン 1 1 0 0 が表示される。前記ユーザはテキスト表示エリアに表示するためのテキストバッファへのテキストの入力を行った後、「次の入力」ボタン 1 1 0 0 を押下する。「次の入力」ボタン 1 1 0 0 が押下されると、ソフトウェアキーボードは表示された状態のまま、入力項目の情報が「文書名」「入力必須」から「コメント」「入力必須」に切り換る。これによって、テキストバッファのデータはテキスト表示エリアに表示するために保持されるテキストバッファは、入力項目「コメント」のためのテキストを入力するためのテキストバッファに切り換る。入力項目「コメント」のソフトキーボード 1 1 1 では、「前の入力」1 1 1 0 及び「次の入力」1 1 1 1 ボタンの表示がされる。「前の入力」1 1 1 0 ボタンを押下すると、ソフトウェアキーボードは表示された状態のまま、前の入力項目「文書名」のソフトキーボード 1 1 0 に遷移する。これによって、テキストバッファのデータはテキスト表示エリアに表示するために保持されるテキストバッファは、入力項目「文書名」のためのテキストを入力

10

20

30

40

50

するためのテキストバッファに切り換る。また、“次の入力” 1 1 1 1 ボタンを押下すると、ソフトウェアキーボードは表示された状態のまま、入力項目の情報が「コメント」「入力必須」から「キーワード」「入力任意」に切り換る。これによって、テキストバッファのデータはテキスト表示エリアに表示するために保持されるテキストバッファは、入力項目「キーワード」のためのテキストを入力するためのテキストバッファに切り換る（図 1 0）。

【 0 0 5 9 】

図 1 1 の 1 1 3 は“前の入力” 1 1 1 0 ボタンが押下されたことで表示される入力項目「文書名」のソフトウェアキーボード（入力項目「文書名」のソフトキーボード 1 1 0 と同様のもの。）である。この場合は、テキスト表示エリアに表示するためのテキストバッファに、前の入力で入力された値が、入力初期値としてテキスト表示エリア 1 1 3 0 に予め入力される。

【 0 0 6 0 】

1 1 2 は“次の入力” 1 1 1 1 ボタンが押下されたことで表示される入力項目「キーワード」のソフトキーボードである。

【 0 0 6 1 】

前述の入力項目「文書名」 1 1 0、入力項目「コメント」 1 1 1 及び入力項目「キーワード」 1 1 2 の各ソフトキーボードの全てに共通して以下の項目を表示している。入力項目名称 1 1 2 0 及び、入力が必要なのか任意「入力任意」 1 1 2 1 なのかの優先順位情報を示すための項目である。さらに、テキスト表示エリア、テキスト入力キー、変換キー、テキストバッファに保持されたデータを確定しソフトウェアキーボードを表示しない状態にする OK キーなどを表示している。

【 0 0 6 2 】

また、1 1 2 は次の入力項目が無い場合、前述の「前の入力」ボタン 1 1 2 2 のみとなる。

【 0 0 6 3 】

ここでは、「次の入力」、「前の入力」キーをソフトウェアキーボード上に表示するようにしたが、これに限らない。ソフトウェアキーボード以外の場所にこれらのキーを設けてもよい。その場合、ステップ 8 0 9 やステップ 8 1 1 では「次の入力」、「前の入力」キーを表示しないようにしたが、つぎのように処理されるとよい。即ち、ステップ 8 0 9 で、「前の入力」キー入力を無効化する処理を行い、たとえ「前の入力」キー押下されたとしても、入力を無視するか、入力が無効であることを警告すればよい。同様に、ステップ 8 1 1 で、「次の入力」キー入力を無効化する処理を行い、たとえ「次の入力」キー押下されたとしても、入力を無視するか、入力が無効であることを警告すればよい。

【 0 0 6 4 】

なお、本発明は、上記形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体（又は記録媒体）を、システム又は装置に供給することによって達成可能である。また、そのシステム又は装置のコンピュータ（又は CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。

【 0 0 6 5 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上記実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上記実施の形態の機能が実現される。こればかりではなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部又は全部を行うことが可能である。その処理によって上記実施の形態の機能が実現される場合も含まれる。

【 0 0 6 6 】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わる記憶媒体に書込まれ

10

20

30

40

50

た場合は以下のとおりである。そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

【0067】

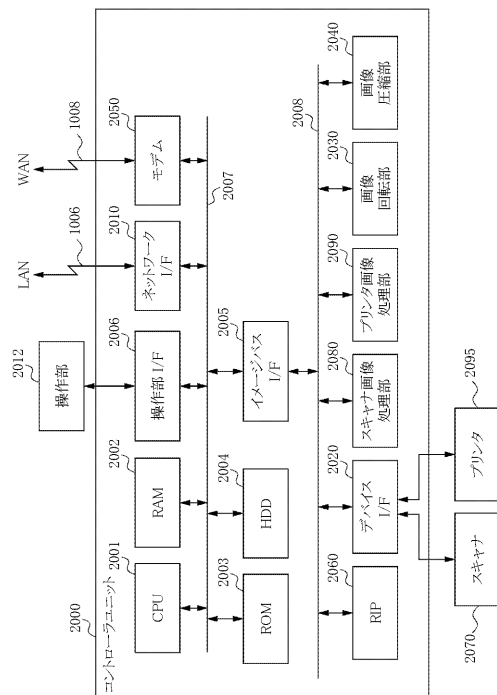
また、本発明は、上記実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードがネットワークを介して配信される場合については、以下のとおりである。システム又は装置のハードディスクやメモリ等の記憶手段又はCD-RW、CD-R、USBメモリ等の記憶媒体に格納される。そのシステム又は装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が当該記憶手段や当該記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによって、達成される。

【符号の説明】

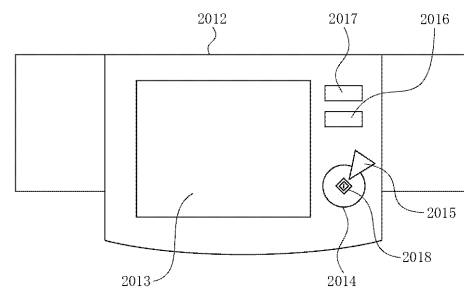
【0068】

- 600 入力項目提供装置
- 6000 入力手段
- 6001 入力項目管理手段
- 6002 制御手段
- 6003 情報記憶部（メモリ／HD）

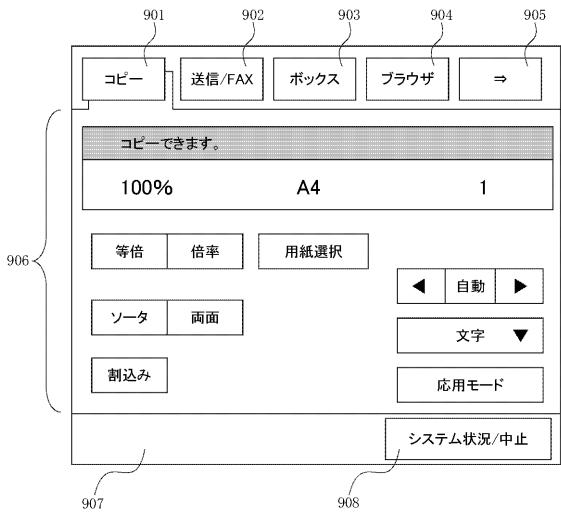
【図1】



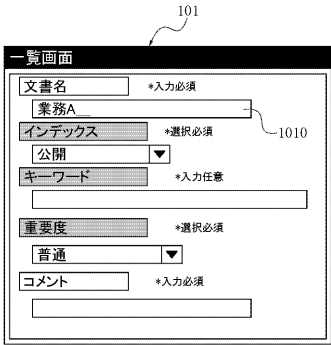
【図2】



【図 3】



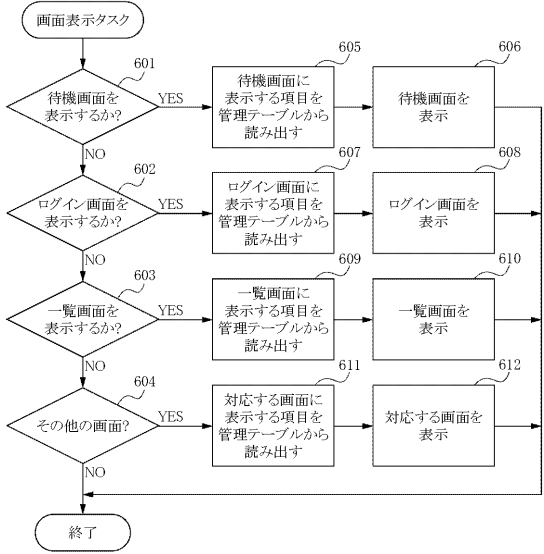
【図 4】



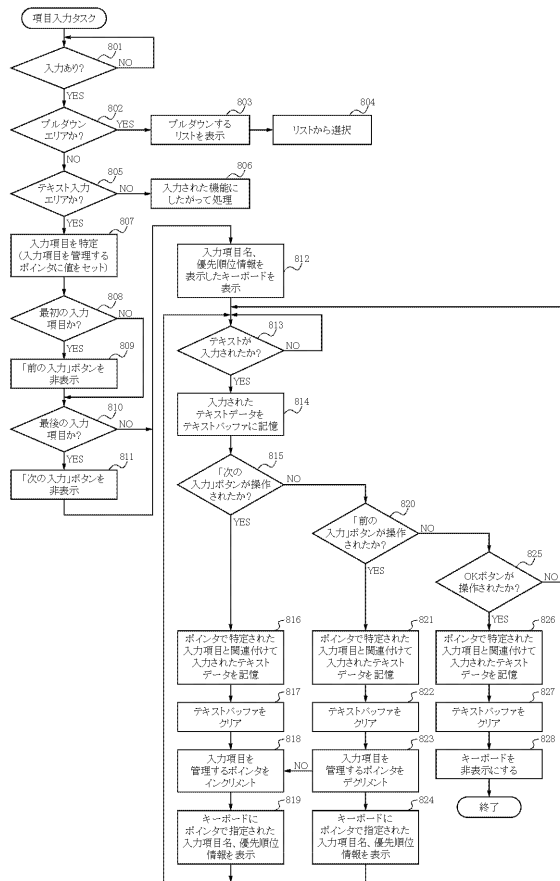
【図 5】

入力項目管理テーブル				順序		初期値	
入力指定画面	入力項目名称	必須/任意	タイプ	1	2	1	2
ログイン	ログイン名	必須	テキスト系	1	2	業務A	
ログイン	パスワード	必須	テキスト系	1	2		
一覧画面	件名	必須	テキスト系	1	2		
一覧画面	インデックス	必須	フルダウンス	3	2		
一覧画面	キーワード	任意	テキスト系	3	2		
一覧画面	重要度	必須	フルダウンス	2	2		
一覧画面	コメント	必須	テキスト系	2	2		

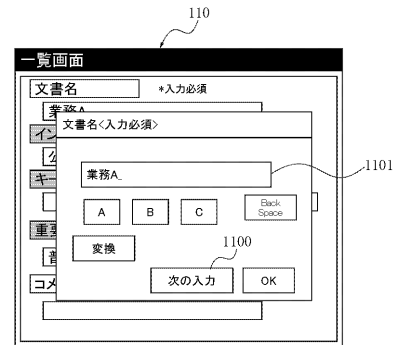
【図 6】



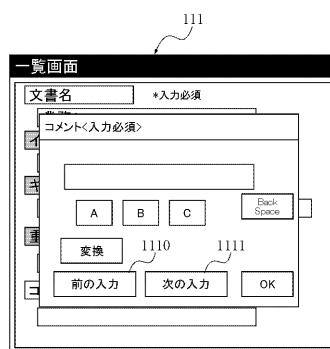
【図 7】



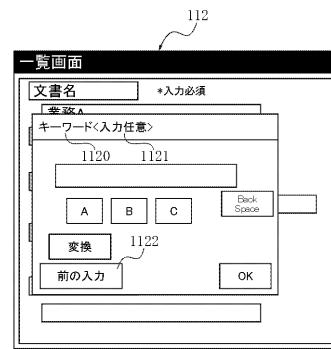
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

一覧画面

文書名<入力必須>

業務A XXです。 1130

A B C Back Space

変換

次の入力 OK

【図 1 2】

一覧画面

文書名 *入力必須

業務A

インデックス *選択必須 1010

公開 ▼

キーワード *入力任意

重要度 *選択必須

普通 ▼

コメント *入力必須

【図 1 3】

一覧画面

文書名 *入力必須

業務A 1020

A B C Back Space

変換

OK 1021

コメント *入力必須

【図 1 4】

一覧画面

文書名 *入力必須

業務A

1030

A B C Back Space

変換

OK 1031

コメント *入力必須

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 3 5 8 8 6 4 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 0 8 4 5 3 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 1 7 4 1 3 1 (J P , A)
特開平 1 1 - 3 1 3 1 7 0 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 3 5 6 8 7 0 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 0 9 7 0 8 5 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 F 3 / 0 2
G 0 6 F 3 / 0 4 8