

(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2021-144464
(P2021-144464A)

(43) 公開日 令和3年9月24日(2021.9.24)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/023 (2006.01)	G06F 3/023 470	5B020
G06F 3/0488 (2013.01)	G06F 3/0488 160	5E555
	G06F 3/023 460	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2020-42600 (P2020-42600)
(22) 出願日 令和2年3月12日(2020.3.12)

(71) 出願人 000002945
オムロン株式会社
京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不
動堂町801番地
(74) 代理人 110000970
特許業務法人 楓国際特許事務所
(72) 発明者 山内 美絵子
京都府京都市中京区烏丸通錦小路上手洗
水町659番地 オムロンソフトウェア株
式会社内
Fターム(参考) 5B020 AA03 AA15 BB02 CC06 CC12
DD04 DD30 FF17 GG15

最終頁に続く

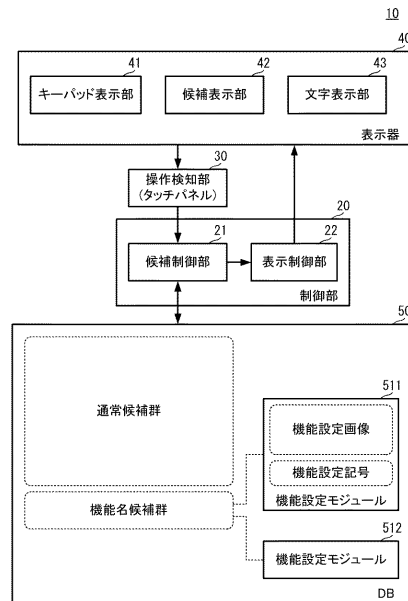
(54) 【発明の名称】 文字入力装置、文字入力方法、および、文字入力プログラム

(57) 【要約】

【課題】 キー操作等の機能設定を容易に行う。

【解決手段】 文字入力装置10は、制御部20、および、データベース50を備える。データベース50には、通常予測変換候補と、機能名と、機能名に関連付けられた機能設定モジュールと、が記憶される。制御部20は、候補制御部21と表示制御部22とを備える。候補制御部21は、文字の読みと機能名の少なくとも一部とが一致すると、機能設定モジュールを実行させる機能設定記号422を取得する。表示制御部22は、候補制御部21が取得した機能設定記号422を、通常予測変換候補421とともに表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

文字の入力を行う文字入力装置であって、
通常予測変換候補と、機能名と、機能名に関連付けられた機能設定モジュールと、が記憶されたデータベースと、

入力された文字の読みを検知し、前記入力された文字の読みと前記通常予測変換候補との一致を検出する候補制御部、および、前記候補制御部によって検出された通常予測変換候補を表示画面に表示する表示制御部を含む制御部と、

を備え、

前記候補制御部は、前記文字の読みと前記機能名の少なくとも一部とが一致すると、前記機能設定モジュールを実行させる機能設定記号を取得し、

前記表示制御部は、前記候補制御部が取得した前記機能設定記号を、前記通常予測変換候補とともに表示する、

文字入力装置。

10

【請求項 2】

前記候補制御部は、前記機能設定記号が選択されると、機能設定画像を取得して、前記表示制御部に出だし、

前記表示制御部は、前記機能設定画像を表示し、

前記制御部は、前記機能設定モジュールを実行する、

請求項 1 に記載の文字入力装置。

20

【請求項 3】

前記表示制御部は、前記表示画面における前記通常予測変換候補と異なる位置に、前記機能設定記号を表示する、

請求項 1 または請求項 2 に記載の文字入力装置。

【請求項 4】

前記表示制御部は、前記機能設定記号を前記表示画面の特定位置に表示する、

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の文字入力装置。

【請求項 5】

前記表示制御部は、前記機能設定記号を強調表示する、

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の文字入力装置。

30

【請求項 6】

入力された文字の変換候補をコンピュータが検出する文字入力方法であって、

入力された文字の読みを検知するステップと、

前記入力された文字の読みと、データベースに記憶された機能名との一致を検出するステップと、

前記入力された文字の読みと前記機能名の少なくとも一部とが一致すると、前記機能名に関連付けられた機能設定モジュールの機能設定記号を取得するステップと、

通常予測変換候補とともに前記機能設定記号を、表示画面に表示するステップと、

を実行する、文字入力方法。

40

【請求項 7】

入力された文字の変換候補をコンピュータに検出させる文字入力プログラムであって、

入力された文字の読みを検知するステップと、

前記入力された文字の読みと、データベースに記憶された機能名との一致を検出するステップと、

前記入力された文字の読みと前記機能名の少なくとも一部とが一致すると、前記機能名に関連付けられた機能設定モジュールの機能設定記号を取得するステップと、

通常予測変換候補とともに前記機能設定記号を、表示画面に表示するステップと、

を実行させる、文字入力プログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、入力に関する機能の設定をユーザに提供する技術に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

特許文献 1 には、漢字変換装置が記載されている。特許文献 1 に記載の漢字変換装置は、アプリケーションプログラム毎に属性を示すカテゴリ情報を記憶している。特許文献 1 に記載の漢字変換装置は、カテゴリ情報に基づいて、変換候補の表示順を決定する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開 2 0 1 3 - 2 5 4 2 5 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、特許文献 1 に示すような従来の漢字変換装置では、キー操作等の機能設定を容易に行うことができない。また、従来の漢字変換装置では、機能設定の起動方法が分かり難い。

【 0 0 0 5 】

したがって、本発明の目的は、キー操作等の機能設定を容易に行うことができる技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

この発明の文字入力装置は、上述の目的を達成するため、以下のように構成している。

【 0 0 0 7 】

データベースは、通常予測変換候補と、機能名と、機能名に関連付けられた機能設定モジュールと、を記憶する。候補制御部は、入力された文字の読みを検知し、前記入力された文字の読みと通常予測変換候補との一致を検出する。表示制御部は、候補制御部によって検出された通常予測変換候補を表示画面に表示する。候補制御部は、文字の読みと機能名の少なくとも一部とが一致すると、機能設定モジュールを実行させる機能設定記号を取得する。表示制御部は、候補制御部が取得した機能設定記号を、通常予測変換候補とともに表示する。

【 0 0 0 8 】

この構成では、機能設定に関連する文字（読み）が入力されると、当該機能設定を実行するための機能設定記号が、表示画面に表示される。ユーザは、この機能設定記号の選択によって、機能設定に移行し、機能設定を行える。

【 0 0 0 9 】

また、文字入力装置の候補制御部は、機能設定記号が選択されると、機能設定画像を取得して、表示制御部に出力する。表示制御部は、機能設定画像を表示する。制御部は、機能設定モジュールを実行する。

【 0 0 1 0 】

また、文字入力装置の表示制御部は、表示画面における通常予測変換候補と異なる位置に、機能設定記号を表示してもよい。また、文字入力装置の表示制御部は、機能設定記号を表示画面の特定位置に表示してもよい。また、文字入力装置の表示制御部は、機能設定記号を強調表示してもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

この発明によれば、キー操作等の機能設定を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】図 1 は、本発明の実施形態に係る文字入力装置の構成を示す機能ブロック図であ

10

20

30

40

50

る。

【図 2】図 2 は、本発明の実施例 1 に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【図 3】図 3 は、本発明の実施例 1 の文字入力方法のフローチャートである。

【図 4】図 4 は、本発明の実施例 2 に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【図 5】図 5 は、本発明の実施例 3 に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態を、図を参照して説明する。

【0014】

・適用例

図 2 は、本発明の実施例 1 に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【0015】

ユーザ（文字入力者）は、表示器 40 のキーパッド表示部 41 を操作することで、入力したい文字に関連のある文字（よみ）を入力する。表示器 40 の文字表示部 43 には、入力された文字が表示され、候補表示部 42 には、入力された文字に対する通常予測変換候補 421 とともに、機能設定記号 422 が表示される。

【0016】

ユーザが機能設定記号 422 を選択すると、表示画面上に所定の表示パターンで、機能設定記号 422 に対応する機能設定モジュール 511 の機能設定画像が表示される。なお、例えば、図 2 の場合では、機能設定画像は、候補表示部 42 に表示される。

【0017】

ユーザは、機能設定画像に対して操作入力を行うことによって、機能を設定できる。

【0018】

例えば、図 2 の例では、機能設定記号は「キー操作」であり、機能はキー操作の設定である。まず、図 2 の左図に示すように、ユーザが、機能設定に関連する文字（例えば「キー」）を入力すると、機能設定記号 422 として「キー操作」が表示される。「キー操作」の機能設定記号 422 が選択されると、図 2 の右図に示すように、機能設定画像 44 が表示される。ユーザは、機能設定画像 44 を用いて操作入力を行うことで、キー操作の設定を行うことができる。

【0019】

これにより、ユーザは、機能設定を容易に行うことができる。また、ユーザは、機能設定画像への移行等の機能設定の方法を容易に把握できる。

【0020】

・構成例

（実施例 1）

本発明の実施例 1 に係る文字入力技術について、図を参照して説明する。図 1 は、本発明の実施形態に係る文字入力装置の構成を示す機能ブロック図である。図 2 は、上述のように、本発明の実施例 1 に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【0021】

図 1 に示すように、文字入力装置 10 は、制御部 20、操作検知部 30、表示器 40、および、データベース 50 を備える。文字入力装置 10 は、例えば、モバイル型の情報処理端末によって実現される。

【0022】

制御部 20 は、候補制御部 21 と表示制御部 22 とを備える。制御部 20 の具体的な処理は後述する。

【0023】

10

20

30

40

50

表示器 4 0 は、キーパッド表示部 4 1、候補表示部 4 2、および、文字表示部 4 3 を備える。例えば、キーパッド表示部 4 1、候補表示部 4 2、および、文字表示部 4 3 は、図 2 に示すように、表示器 4 0 の表示画面上に配置される。キーパッド表示部 4 1 には、文字入力のための各種のキーが表示される。候補表示部 4 2 は、後述する方法によって検出された変換候補や記号（ボタン）等が表示される。文字表示部 4 3 には、キーパッド表示部 4 1 を用いて入力された文字や、確定された文字が表示される。

【 0 0 2 4 】

操作検知部 3 0 は、具体的には、例えば、表示器 4 0 に備えられたタッチパネルであり、表示器 4 0 への操作入力、すなわち、キーパッド表示部 4 1、候補表示部 4 2、文字表示部 4 3 への操作を検知し、その操作内容を、制御部 2 0 の候補制御部 2 1 に出力する。なお、操作検知部 3 0 による操作の検知方法は、既知のものであり、詳細な説明は省略する。

10

【 0 0 2 5 】

データベース 5 0 には、通常予測変換候補が通常候補群として記憶されている。また、データベース 5 0 には、機能名候補群が記憶されている。さらに、データベース 5 0 には、機能設定モジュール 5 1 1、5 1 2 が記憶されている。機能設定モジュール 5 1 1、5 1 2 と機能名とはそれぞれ関連付けられて記憶されている。例えば、機能名「キー設定」に対して、キー設定の機能設定モジュールが関連付けられて記憶されている。

【 0 0 2 6 】

機能設定モジュール 5 1 1、5 1 2 には、それぞれ、機能設定画像、機能設定記号が含まれている。例えば、キー設定の機能設定モジュールに対して、キー操作設定画像の機能設定画像、および、「キー操作」の機能設定記号が、関連付けして記憶されている。なお、機能設定画像とは、ユーザからの操作入力（確定入力）を受け付けるために、表示画面に表示される画像（実行ファイルに所定の処理を実行されるための入力を受け付ける設定画面に相当）である。入力された内容は、操作検知部 3 0 で検知され、実行ファイルに渡され、実行ファイルは、入力された内容に応じた処理を実行する。

20

【 0 0 2 7 】

また、機能設定モジュール 5 1 1、5 1 2 には、機能設定の実行ファイルが含まれていてもよいが、実行ファイルは、データベース 5 0 とは別の記憶媒体等に記憶されていてもよい。

30

【 0 0 2 8 】

このような構成において、文字入力装置 1 0 は、次のように、通常予測変換候補の検出、表示、機能設定入力の提供を行う。

【 0 0 2 9 】

ユーザ（文字入力者）がキーパッド表示部 4 1 を操作して、文字（読み）を入力すると、操作検知部 3 0 は、この文字入力の操作を検出し、候補制御部 2 1 に出力する。

【 0 0 3 0 】

候補制御部 2 1 は、操作入力の検出結果から、入力された文字の読みを検知する。候補制御部 2 1 は、検知した読みを、表示制御部 2 2 に出力し、表示制御部 2 2 は、読みを、文字表示部 4 3 に表示する。

40

【 0 0 3 1 】

候補制御部 2 1 は、検知した読みを用いて、読みと少なくとも一部が一致する通常候補群の通常予測変換候補を検出して、取得する。

【 0 0 3 2 】

さらに、候補制御部 2 1 は、読みと少なくとも一部が一致する機能名を検出する。候補制御部 2 1 は、機能名が検出できた場合、機能名に関連付けられた機能設定モジュールを参照し、当該機能設定モジュールに含まれる機能設定記号を取得する。

【 0 0 3 3 】

候補制御部 2 1 は、取得した通常候補群の変換候補と、機能設定記号とを、表示制御部 2 2 に出力する。

50

【 0 0 3 4 】

表示制御部 2 2 は、通常候補群の通常予測変換候補 4 2 1 と機能設定記号 4 2 2 とを、候補表示部 4 2 に表示する（図 2、左図参照）。この際、表示制御部 2 2 は、候補表示部 4 2 の特定位置に、機能設定記号 4 2 2 を表示するとよい。機能設定記号 4 2 2 を特定位置に表示することで、ユーザは、機能設定記号 4 2 2 を、より容易に認識できる。

【 0 0 3 5 】

操作検知部 3 0 による候補表示部 4 2 への操作の検出結果から、候補制御部 2 1 は、通常候補群の通常予測変換候補 4 2 1 の選択を検出すると、選択された通常予測変換候補を、表示制御部 2 2 に出力する。表示制御部 2 2 は、選択された通常予測変換候補を、読みに代えて、文字表示部 4 3 に出力する。これにより、通常予測変換候補による変換は確定される。

10

【 0 0 3 6 】

一方、操作検知部 3 0 による候補表示部 4 2 への操作の検出結果から、候補制御部 2 1 は、機能設定記号の選択を検出すると、当該機能設定記号に関連付けられた機能設定画像を取得する。候補制御部 2 1 は、取得した機能設定画像を、表示制御部 2 2 に出力する。

【 0 0 3 7 】

表示制御部 2 2 は、通常予測変換候補および機能設定記号の表示に代えて、機能設定画像を、表示器 4 0 の表示画面に表示する（図 2、右図参照）。

【 0 0 3 8 】

操作検知部 3 0 による機能設定画像の所定箇所への操作の検出結果を用いて、制御部 2 0 は、機能設定を実行する。この設定内容は反映され、この設定に対応した機能は確定される。

20

【 0 0 3 9 】

このように、本実施形態の構成および方法を用いることで、ユーザは、従来のような分かり難い方法で、機能設定に移行しなくてもよく、文字入力に通常に行われる変換候補の処理を用いて、容易な方法で、機能設定に移行することができる。

【 0 0 4 0 】

具体的に、図 2 の例であれば、ユーザが、「キー」を入力すると、表示器 4 0 の文字表示部 4 3 には、「キー」（確定前表示）が表示される。そして、「キー」の通常予測変換候補「キー」、「キーボード」、「キーワード」等とともに、キー操作の設定に関連付けられた機能設定記号「キー操作」が、候補表示部 4 2 に表示される（図 2、左図参照）。

30

【 0 0 4 1 】

この状態で、ユーザが、機能設定記号「キー操作」を選択すると、キー操作に関連付けられた機能設定画像であるキー操作の設定画像が、候補表示部 4 2 に表示される（図 2、右図参照）。

【 0 0 4 2 】

これにより、ユーザが、例えば、機能設定の一種であるキー操作における「キー」を入力するだけで、キー操作の機能設定への移行のトリガをユーザに提示できる。したがって、ユーザは、キー操作の機能設定を容易に実行できる。

【 0 0 4 3 】

上述の処理を実現するため、例えば、文字入力装置 1 0 の制御部 2 0 は、図 3 に示す方法を実行する。図 3 は、本発明の実施例 1 の文字入力方法のフローチャートである。なお、図 3 では、本願発明の特徴的な処理のみを記載しており、この処理に付随し、従来の文字の変換処理で推定可能な各種の詳細な処理の記載は省略している。

40

【 0 0 4 4 】

図 3 に示すように、制御部 2 0 は、文字（読み）の入力を受け付けると（S 1 1 : YES）、読みを検出する（S 1 2）。制御部 2 0 は、文字（読み）の入力を受け付けるまでは、入力待機状態を維持する（S 1 1 : NO）。

【 0 0 4 5 】

制御部 2 0 は、読みに一致する通常予測変換候補を取得する（S 1 3）。制御部 2 0 は

50

、読みと機能名を照合する（S 1 4）。

【0046】

制御部20は、読みと一致する機能名があれば（S 1 5：YES）、機能名に関連づけられた機能設定記号を取得する（S 1 6）。なお、本願でいう一致とは、完全一致、部分一致、前方一致、後方一致のいずれであってもよい。制御部20は、機能設定記号を取得すると、通常予測変換候補とともに機能設定記号を表示する（S 1 7）。制御部20は、読みと一致する機能名が無ければ（S 1 5：NO）、通常予測変換候補のみを表示する（S 1 7）。

【0047】

制御部20は、機能設定記号が選択されると（S 1 8：YES）、機能設定画像を取得して表示する（S 1 9）。この際、制御部20は、機能設定の実行ファイルを起動する。なお、ここでいう実行ファイルは、文字入力時における変換処理において機能設定を実行するファイルである。すなわち、文字入力時における入力処理を実行するアプリ内における機能設定の実行ファイルである。ただし、外部の機能設定用アプリを、この機能設定の実行ファイルとして呼び出すことも可能である。

10

【0048】

制御部20は、機能設定画像への操作入力にしたがって、機能設定を実行する（S 2 0）。制御部20は、機能設定を終了する操作入力が行われるまでは（S 2 1：NO）、機能設定を継続する。制御部20は、機能設定を終了する操作入力が行われると（S 2 1：YES）、通常の文字入力状態に戻る（S 1 1）。

20

【0049】

なお、制御部20は、機能設定記号が選択されず（S 1 8：NO）、通常予測変換候補が選択されれば（S 2 2：YES）、当該選択された通常予測変換候補を確定し（S 2 3）、通常の文字入力状態に戻る（S 1 1）。通常予測変換候補が選択されるまでは（S 2 2：NO）、通常予測変換候補と機能設定記号とが表示された状態に戻る。

【0050】

（実施例2）

実施例2の文字入力技術は、実施例1に示した文字入力技術に対して、機能設定記号の表示方法において異なる。実施例2の文字入力技術の他の部分は、実施例1の文字入力技術と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

30

【0051】

図4は、本発明の実施例2に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【0052】

図4に示すように、実施例2の場合、表示器40Aの表示画面において、機能設定記号422Aは、候補表示部42とは異なる位置に表示される。例えば、図4の場合、機能設定記号422Aは、候補表示部42の欄外であり、候補表示部42の直上に表示される。

【0053】

これにより、候補表示部42には、通常予測変換候補のみが表示される。言い換えれば、機能設定記号422Aが取得されても、候補表示部42に表示する通常予測変換候補の個数を少なくしなくてもよい。

40

【0054】

したがって、機能設定への簡単な移行を実現しながら、通常の変換処理を、機能設定記号を用いない従来の構成と同じように行うことができる。

【0055】

（実施例3）

実施例3の文字入力技術は、実施例1に示した文字入力技術に対して、機能設定記号を強調表示した点で異なる。実施例3の文字入力技術の他の部分は、実施例1の文字入力技術と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

【0056】

50

図5は、本発明の実施例3に係る文字入力方法を用いた場合の表示の一例を示す図である。

【0057】

図5に示すように、実施例3では、表示器40Bの表示画面に機能設定記号422Bが強調表示される。強調表示とは、例えば、太字の表示であったり、通常予測変換候補と異なるフォントを用いた表示であったり、斜体等を用いた表示である。なお、強調表示は、機能設定記号が通常予測変換候補と異なるように表示されれば、他の表示態様であってもよい。

【0058】

これにより、ユーザは、機能設定記号があることを、さらに容易に視認できる。

10

【0059】

なお、上述の説明では、情報処理端末にデータベース50を備える態様を示した。しかしながら、データベース50は、情報処理端末の外部、例えば、ネットワーク上にあってもよい。さらには、制御部20の候補制御部21の少なくとも一部も、情報処理端末の外部（例えばネットワーク上）にあってもよい。

【0060】

また、本願発明の「機能設定記号」とは、上述のように、[]を用いて表示されるもの、太字、斜体、異なるフォント等の強調表示されるものに限るものではない。例えば、「機能設定記号」は、アイコンの画像等を用いてもよく、具体的に、通常予測変換候補と異なるように表示され、機能設定への移行をユーザに提示できるものであれば、機能設定記号として利用することができる。

20

【0061】

また、上述の各実施例の構成および方法は、適宜組合せが可能であり、組合せに応じた作用効果を奏することができる。

【0062】

<付記>

・文字の入力を行う文字入力装置10であって、通常予測変換候補と、機能名と、機能名に関連付けられた機能設定モジュールと、が記憶されたデータベース50と、入力された文字の読みを検知し、入力された文字の読みと通常予測変換候補との一致を検出する候補制御部21、および、候補制御部21によって検出された通常予測変換候補を表示画面に表示する表示制御部22を含む制御部20と、を備え、候補制御部21は、文字の読みと機能名の少なくとも一部とが一致すると、機能設定モジュールを実行させる機能設定記号422を取得し、表示制御部22は、候補制御部21が取得した機能設定記号422を、通常予測変換候補421とともに表示する。

30

【0063】

・候補制御部21は、機能設定記号422が選択されると、機能設定画像を取得して、表示制御部22に出力し、表示制御部22は、機能設定画像44を表示し、制御部20は、機能設定モジュールを実行する。

【0064】

・表示制御部22は、表示画面における通常予測変換候補421と異なる位置に、機能設定記号422を表示する。

40

【0065】

・表示制御部22は、機能設定記号422を表示画面の特定位置に表示する。

【0066】

・表示制御部22は、機能設定記号422を強調表示する。

【符号の説明】

【0067】

10：文字入力装置

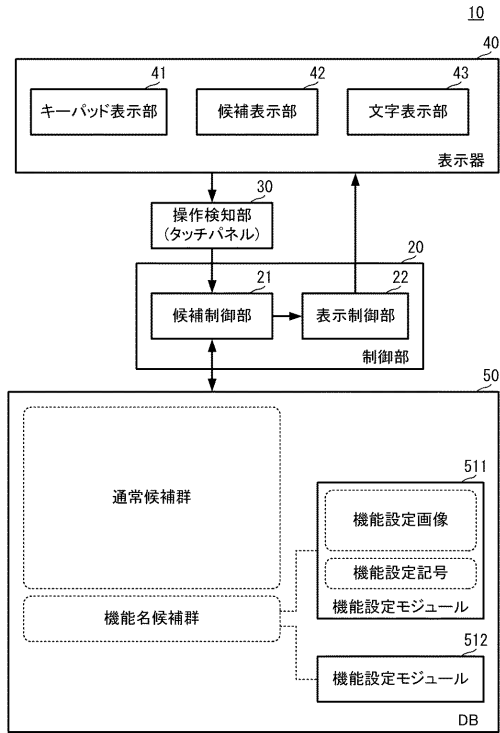
20：制御部

21：候補制御部

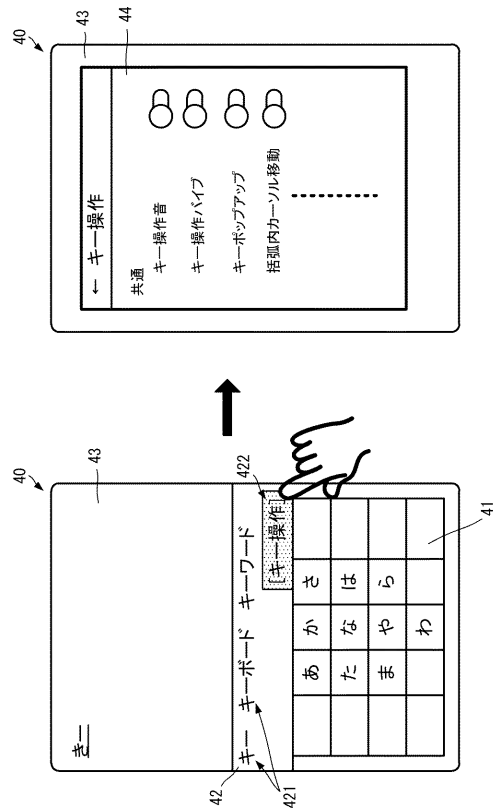
50

- 2 2 : 表示制御部
- 3 0 : 操作検知部
- 4 0、4 0 A、4 0 B : 表示器
- 4 1 : キーパッド表示部
- 4 2 : 候補表示部
- 4 3 : 文字表示部
- 4 4 : 機能設定画像
- 5 0 : データベース
- 4 2 1 : 通常予測変換候補
- 4 2 2、4 2 2 A : 機能設定記号
- 5 1 1 : 機能設定モジュール

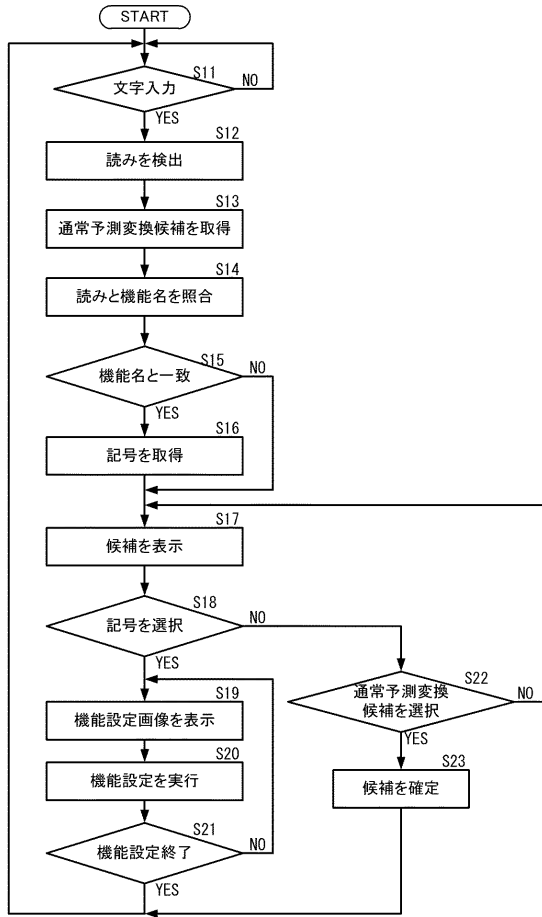
【図1】



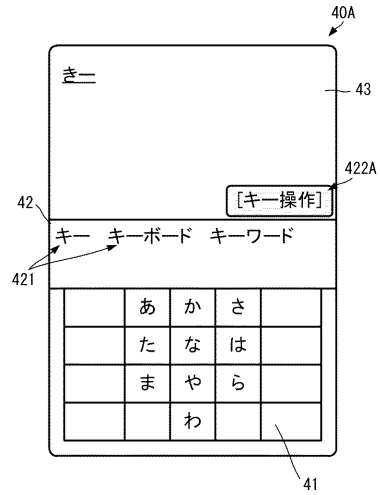
【図2】



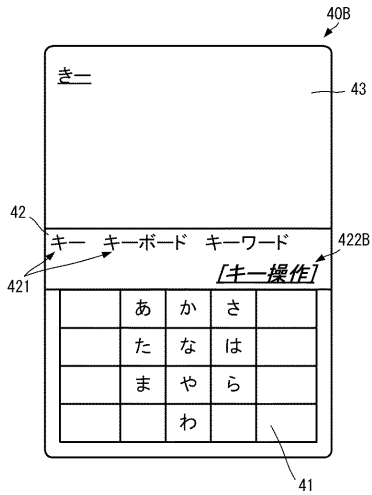
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5E555 AA02 AA13 AA26 BA04 BB04 BC17 CA12 CA22 CB12 CB33
CB42 CB44 CC19 DB12 DB20 DB41 DC13 DC41 DD02 EA07
EA09 EA13 EA14 EA20 FA00