

(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2011-128958

(P2011-128958A)

(43) 公開日 平成23年6月30日(2011.6.30)

(51) Int.Cl.

G06F 17/22 (2006.01)  
G06F 17/21 (2006.01)

F 1

G06F 17/22 520S  
G06F 17/21 570R

テーマコード(参考)

5B1O9

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号

特願2009-287759 (P2009-287759)

(22) 出願日

平成21年12月18日 (2009.12.18)

(71) 出願人 599172726

株式会社知的未来

神奈川県川崎市麻生区王禅寺東二丁目10番7号

(74) 代理人 100083987

弁理士 山内 梅雄

(72) 発明者 山内 梅雄

神奈川県川崎市麻生区王禅寺東2-10-7

F ターム(参考) 5B1O9 MA11 ME17 SA14

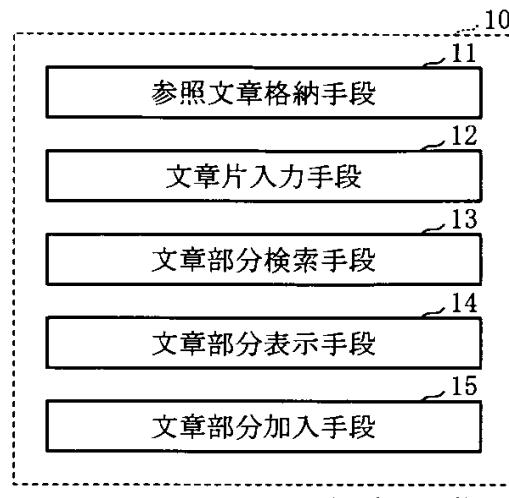
(54) 【発明の名称】文章入力装置、文章入力方法および文章入力プログラム

## (57) 【要約】

【課題】語句または文章の一部を省略して、あるいは概念的に入力しても所望の文章部分を入力することできる文章入力装置、文章入力方法および文章入力プログラムを得る。

【解決手段】文章片入力手段12から文章の一部としての文章片を入力すると文章部分検索手段13が参照文章格納手段11に格納されている現在作成中の文書等の参照文章を検索し、文章部分表示手段14がヒットした文章部分を表示する。文章部分表示手段14は文章部分表示手段14に表示した文章部分を入力中の文章に加入する。文章部分の加入形態は各種設定できる。

【選択図】図1



(文章入力装置)

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

所定の参照文章を格納する参照文章格納手段と、  
文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力する文章片入力手段と、  
この文章片入力手段により入力した文章片に対応する文章部分を前記参照文章格納手段に格納した参照文章から検索する文章部分検索手段と、  
この文章部分検索手段の検索でヒットした文章部分を表示する文章部分表示手段と、  
この文章部分表示手段に表示した文章部分を入力中の文章に加入する文章部分加入手段とを具備することを特徴とする文章入力装置。

**【請求項 2】**

前記参照文章格納手段は、作成中の文書を格納するメモリ領域であることを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 3】**

前記参照文章格納手段は、作成中以外の特定の文書の一部または全部を格納するメモリ領域であることを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 4】**

前記文章部分加入手段は、前記文章部分表示手段に複数種類の文章部分が表示されるときその中から 1 種類の文章部分を選択する候補選択手段を具備することを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 5】**

前記文章部分表示手段は、前記文章片入力手段によって入力する文章片の入力ウィンドウとは別のウィンドウとして形成されることを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 6】**

前記文章部分表示手段は、前記文章片の入力ウィンドウ内に形成されることを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 7】**

前記文章部分検索手段は、前記文章片の一致検索を行うことを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 8】**

前記文章部分検索手段は、意味検索を行うことを特徴とする請求項 1 記載の文章入力装置。

**【請求項 9】**

前記別のウィンドウとして形成されている前記文章部分表示手段に検索結果としての文章部分が周囲と異なった表示形態で表示されることを特徴とする請求項 5 記載の文章入力装置。

**【請求項 10】**

前記文章部分加入手段は、前記文章部分表示手段により表示された検索結果としての文章部分のいずれかをタッチパネルで選択して加入することを特徴とする請求項 4 記載の文章入力装置。

**【請求項 11】**

前記文章部分加入手段は、文章の入力箇所にプルダウンメニューで候補を表示することを特徴とする請求項 4 記載の文章入力装置。

**【請求項 12】**

前記文章部分加入手段は、文章の入力箇所に候補を 1 つずつサイクリックに表示することを特徴とする請求項 4 記載の文章入力装置。

**【請求項 13】**

前記意味検索では、「この」、「前記」等の特定の指示語に応じた文章部分を検索することを特徴とする請求項 8 記載の文章入力装置。

**【請求項 14】**

10

20

30

40

50

前記意味検索は、「さん」、「課長」等の特定の後方構成語句に対応する前方構成語句としての文章部分を検索することを特徴とする請求項7または請求項8記載の文章入力装置。

#### 【請求項15】

前記文章部分検索手段は、入力する文字列の文字が増加するに連れてこれらの文字の論理を探った形で検索結果を表示することを特徴とする請求項1記載の文章入力装置。

#### 【請求項16】

文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力装置を使用して入力する文章片入力ステップと、

この文章片入力ステップで入力した文章片に対応する文章部分を、所定の参照文章領域に格納した参照文章から検索する文章部分検索ステップと、

この文章部分検索ステップによる検索でヒットした文章部分を所定の表示領域に表示する文章部分表示ステップと、

この文章部分表示ステップで表示した文章部分を入力中の文章に加入する文章部分加入ステップ

とを具備することを特徴とする文章入力方法。

#### 【請求項17】

コンピュータに、

文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力装置を使用して入力する文章片入力処理と、

この文章片入力処理で入力した文章片に対応する文章部分を、所定の参照文章領域に格納した参照文章から検索する文章部分検索処理と、

この文章部分検索処理による検索でヒットした文章部分を所定の表示領域に表示する文章部分表示処理と、

この文章部分表示処理で表示した文章部分を入力中の文章に加入する文章部分加入処理とを実行させることを特徴とする文章入力プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

本発明は、携帯電話機、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等の情報処理装置に日本語等の各種文章を入力するために使用する文章入力装置、文章入力方法および文章入力プログラムに関する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

家庭やオフィスでは、携帯電話機やパーソナルコンピュータ等の情報処理装置を使用して、電子メールの本文の作成や各種の文書を作成することが頻繁に行われている。これに伴って、入力する語句を予測してその候補を表示して入力操作を補助する機能を備えた文章入力装置や、同様の入力操作を補助するアプリケーションソフトウェアが各種提案されている。

##### 【0003】

たとえば、本発明の第1の関連技術として、ユーザの最近入力した語句を記憶しておき、ユーザが語句を1文字あるいは数文字入力したときに、これと前方で一致する語句を入力語句の候補として表示することが広く行われている。また、本発明の第2の関連技術として、離形文章と複数の置換候補文とを記憶手段に格納しておいて、ユーザが指定した指定短文に対応する置換候補文を表示部に表示することも提案されている（たとえば特許文献1参照）。

##### 【0004】

このうち、第1の関連技術によれば、たとえば「山田君と会いました。」という文章を一度入力すると、次に「やま」と入力した時点で「山田君」あるいは「山田君と会いました。」といった前方の語句と一致する語句あるいは文章が候補として表示される。したが

10

20

30

40

50

って、ユーザは再度、「山田君……」といった文章を入力するときの入力の手間を省くことができる。

#### 【0005】

また、第2の関連技術によれば、たとえば「先に言って下さい。」「先に飲んどいて。」といった「先に」が先頭に位置する文章を置換候補文として用意しておく。そして、ユーザが「先に」という文章を入力した時点でこれら置換候補文を表示して、選択できるようにしている。

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0006】

【特許文献1】特開2005-044271号公報（第0007段落）

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0007】

このような関連技術は、文章を入力するときの大きな助けとなる。しかしながら、このうちの第2の関連技術では、雑形文章と複数の置換候補文とを加工処理して記憶手段に予め用意しておく必要がある。したがって、用意された雑形文章以外の文章を補助させようとすると、ユーザが記憶手段にこれらの文章の登録のための手間と努力を必要とするという問題がある。

#### 【0008】

また、第1の関連技術の場合には、たとえば政府の閣僚の人名を列挙した後で各人の説明を改めて記述しようとした場合、名前の先頭の称呼を正確に思い出さないと、その人物の名前を入力候補に表示することができない。自分の登山した山や高山植物を多数列挙して説明した後に、このうちの1つの山や高山植物の名前が直ちに記憶から出てこないような場合も同様である。このような場合には、自分の入力した文章の中から該当する山や高山植物の名前を目で追って目的のものを見つける必要があるが、あせって探すと目的の名前がすぐには出てこない場合が多い。

#### 【0009】

そこで本発明の目的は、語句または文章の一部を省略して、あるいは概念的に入力しても所望の文章部分を入力することのできる文章入力装置、文章入力方法および文章入力プログラムを提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0010】

本発明では、（イ）所定の参照文章を格納する参照文章格納手段と、（ロ）文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力する文章片入力手段と、（ハ）この文章片入力手段により入力した文章片に対応する文章部分を前記した参照文章格納手段に格納した参照文章から検索する文章部分検索手段と、（ニ）この文章部分検索手段の検索でヒットした文章部分を表示する文章部分表示手段と、（ホ）この文章部分表示手段に表示した文章部分を入力中の文章に加入する文章部分加入手段とを文章入力装置が具備する。

#### 【0011】

また、本発明では、（イ）文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力装置を使用して入力する文章片入力ステップと、（ロ）この文章片入力ステップで入力した文章片に対応する文章部分を、所定の参照文章領域に格納した参照文章から検索する文章部分検索ステップと、（ハ）この文章部分検索ステップによる検索でヒットした文章部分を所定の表示領域に表示する文章部分表示ステップと、（ニ）この文章部分表示ステップで表示した文章部分を入力中の文章に加入する文章部分加入ステップとを文章入力方法が具備する。

#### 【0012】

更に本発明では、コンピュータに、文章入力プログラムとして、（イ）文章の一部を構

10

20

30

40

50

成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力装置を使用して入力する文章片入力処理と、(口)この文章片入力処理で入力した文章片に対応する文章部分を、所定の参照文章領域に格納した参照文章から検索する文章部分検索処理と、(ハ)この文章部分検索処理による検索でヒットした文章部分を所定の表示領域に表示する文章部分表示処理と、(ニ)この文章部分表示処理で表示した文章部分を入力中の文章に加入する文章部分加入処理とを実行させる。

【発明の効果】

【0013】

以上説明したように本発明によれば、現在入力中の文書等の参照文章を基にして文章の入力を補助するので、ユーザは使用頻度の高い用語を簡易に入力することができる。しかもユーザによる辞書登録の処理を必要とせずにある程度の文書入力の補助が可能になる。

10

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の文章入力装置のクレーム対応図である。

【図2】本発明の文章入力方法のクレーム対応図である。

【図3】本発明の文章入力プログラムのクレーム対応図である。

【図4】本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたブロック図である。

【図5】本実施の形態による設定データ格納部の設定状態の一例を表わした平面図である。

【図6】本実施の形態の文章入力の開始処理の様子を表わした流れ図である。

【図7】本実施の形態のディスプレイに別ウィンドウが表示された状態を表わした平面図である。

【図8】本実施の形態の文章の入力処理の様子を表わした流れ図である。

【図9】本実施の形態の入力画面ウィンドウの要部を表わした平面図である。

【図10】本実施の形態で強調表示された参照画面ウィンドウの一例についてその要部を示した平面図である。

【図11】図10に示す表示状態でユーザが「C P U 1 0 1」を選択したときの入力画面ウィンドウに示される入力状況を表わした平面図である。

【図12】図11以後の所定の時点における入力画面ウィンドウの要部を示した平面図である。

20

【図13】図12の状態からユーザが文字列「1 1 1」を入力した段階における参照画面ウィンドウの要部を示した平面図である。

【図14】図13の表示状態でユーザが「媒体入力部1 1 1」をタッチパネルで指示するか「OK(肯定)」を示すキー操作を行った場合の入力画面ウィンドウの要部を示した平面図である。

30

【図15】本実施の形態でユーザが文書の符号の説明を行う箇所で3桁の数字を入力したときの入力画面ウィンドウの要部を表わした平面図である。

【図16】図15で入力した数字を置き換えた後の入力画面ウィンドウの要部を表わした平面図である。

【図17】本発明の変形例における入力画面のみで加入する語句を選択するプルダウンメニューの一例を示した平面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0015】

図1は、本発明の文章入力装置のクレーム対応図を示したものである。本発明の文章入力装置10は、参照文章格納手段11と、文章片入力手段12と、文章部分検索手段13と、文章部分表示手段14と、文章部分加入手段15を備えている。ここで、参照文章格納手段11は、所定の参照文章を格納する。文章片入力手段12は、文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力する。文章部分検索手段13は、文章片入力手段12により入力した文章片に対応する文章部分を前記した参照文章格納手段11に格納した参照文章から検索する。文章部分表示手段14は、文章部分検

50

索手段 1 3 の検索でヒットした文章部分を表示する。文章部分加入手段 1 5 は、文章部分表示手段 1 4 に表示した文章部分を入力中の文章に加入する。

【 0 0 1 6 】

図 2 は、本発明の文章入力方法のクレーム対応図を示したものである。本発明の文章入力方法 2 0 は、文章片入力ステップ 2 1 と、文章部分検索ステップ 2 2 と、文章部分表示ステップ 2 3 と、文章部分加入ステップ 2 4 を備えている。ここで、文章片入力ステップ 2 1 は、文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力装置を使用して入力する。文章部分検索ステップ 2 2 は、文章片入力ステップ 2 1 で入力した文章片に対応する文章部分を、所定の参照文章領域に格納した参照文章から検索する。文章部分表示ステップ 2 3 は、文章部分検索ステップ 2 2 による検索でヒットした文章部分を所定の表示領域に表示する。文章部分加入ステップ 2 4 は、文章部分表示ステップ 2 3 で表示した文章部分を入力中の文章に加入する。

10

【 0 0 1 7 】

図 3 は、本発明の文章入力プログラムのクレーム対応図を示したものである。本発明の文章入力プログラム 3 0 は、コンピュータに、文章片入力処理 3 1 と、文章部分検索処理 3 2 と、文章部分表示処理 3 3 と、文章部分加入処理 3 4 を実行させるようにしている。ここで、文章片入力処理 3 1 では、文章の一部を構成する文字あるいはこれの組み合わされた語句からなる文章片を入力装置を使用して入力する。文章部分検索処理 3 2 では、文章片入力処理 3 1 で入力した文章片に対応する文章部分を、所定の参照文章領域に格納した参照文章から検索する。文章部分表示処理 3 3 では、文章部分検索処理 3 2 による検索でヒットした文章部分を所定の表示領域に表示する。文章部分加入処理 3 4 では、文章部分表示処理 3 3 で表示した文章部分を入力中の文章に加入する。

20

【 0 0 1 8 】

< 発明の実施の形態 >

【 0 0 1 9 】

次に本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 2 0 】

図 4 は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置 1 0 0 は、C P U (Central Processing Unit) 1 0 1 と、この C P U 1 0 1 が実行する制御プログラムを格納する R O M (Read Only Memory) あるいは磁気ディスク等のメモリ 1 0 2 を有する制御部 1 0 3 を備えている。制御部 1 0 3 は、データバス等のバス 1 0 4 を通じて文章入力装置 1 0 0 内の各部を制御するようになっている。

30

【 0 0 2 1 】

このうち通信制御部 1 0 5 は、通信ケーブル 1 0 6 を介して L A N (Local Area Network) 等の図示しない通信ネットワークと接続されている。入力回路 1 0 7 は、キーボード 1 0 8 、ポインティングデバイスの一例としてのマウス 1 0 9 や、媒体入力部 1 1 1 およびタッチパネル 1 1 2 、マイクロフォン (マイク) 1 1 3 といった各種入力デバイスからデータの入力をを行う。

40

【 0 0 2 2 】

ここで媒体入力部 1 1 1 は、各種メモリカード、フロッピディスク、外部記憶装置といった外部の記憶媒体あるいは記憶装置からデータの入力をを行うデバイスである。マイクロフォン 1 1 3 は、ユーザが音声によってデータの入力を行ったり、入力の際の各種指示を行う際に使用する。

【 0 0 2 3 】

表示制御回路 1 1 5 は、液晶ディスプレイ、有機 E L (organic electroluminescence) ディスプレイ等のディスプレイ (表示装置) 1 1 6 と接続されている。ディスプレイ 1 1 6 は、たとえば携帯電話機、P H S (Personal Handyphone System) 、スマートフォン (smart phone) のような情報処理装置によっては複数箇所配置されていてもよい。また、パソコンコンピュータでは図示しない出力インターフェース回路を通じて複数のディス

50

プレイを接続できることも周知である。

【0024】

本実施の形態のディスプレイ116は、その表面にタッチパネル112を取り付けている。したがって、ユーザは表示された文章や各種ボタンを適宜選択してそれらの情報を入力回路107から文章入力装置100に入力することができる。

【0025】

参照文章格納部118は、文章の入力を行う際に参照する文章を入力するメモリ領域である。したがって、参照文章格納部118は単独のメモリとして構成されていてもよいし、メモリ102の一部を構成する作業用メモリの一部を構成してもよい。参照文章格納部118は、通常の場合にはユーザが文章作成に使用している直近の文章を一時的に格納するバッファ領域である。ただし、ユーザは事前の設定により、入力しようとする文章の参考になる文章等の文書データを参照文章格納部118に取り込むことができる。外部の文書を使用する場合、そのような文書は通信制御部105を使用して文章入力装置100に入力してもよいし、媒体入力部111から入力してもよい。

10

【0026】

音声認識部119は、ユーザがマイクロフォン113を用いて入力した音声を認識する。通信制御部105を介して図示しない他の装置から送られてきた音声データを認識して、たとえば参照文章格納部118に入力することも可能である。音声認識部119は必要に応じて音声認識用の辞書を含んでいる。

20

【0027】

文法解析部121は、入力回路107を経て入力される文章や参照文章格納部118に格納されている参照文章の文法を解析する。そして、辞書122を参照してキーボード108等の入力手段から入力された文字列を人名、地名、専門用語等の名詞や、動詞等の文章の構成要素ごとに区切る処理を行う。また、文法解析部121は名詞等の所定の語句の先頭や末尾に数字等の符号が付けられている場合、これらがどの語句に付属するかの解析を行う。更に文法解析部121は名詞が単数を表わしているか、複数を表わす（可能性の）ものであるかを判別する。日本語の場合には、複数であることを明示していない名詞形でも複数を表わす可能性があることはよく知られている。

30

【0028】

辞書122は、文法解析部121の解析に使用される。辞書122は、システムが予め用意するシステム辞書と、ユーザが登録するユーザ辞書で構成されていてもよい。

30

【0029】

設定データ格納部123は、この文章入力装置100の入力操作を補助する機能の初期設定事項を格納する記憶部である。設定データ格納部123は単独のメモリとして構成されていてもよいし、メモリ102の一部を構成する不揮発性メモリの一部を構成してもよい。設定データ格納部123には初期的にデフォルト値が入力されており、ユーザがこれを適宜変更することができる。

【0030】

文書格納部124は、この文章入力装置100が作成した文書や参照する文書を格納するようになっている。作成した文書は、通信制御部105を介して図示しない外部装置に出力することも可能である。

40

【0031】

図5は、設定データ格納部の設定状態の一例を表わしたものである。図4と共に説明する。

【0032】

設定データ格納部123には、(A)～(D)の各項目を初期設定することができるようになっている。このうち(A)項目は、一致語句入力補助の機能を使用するかどうかの設定である。ここで一致語句入力補助とは、入力した1または複数の文字からなる文章片としての一致語句の前方または後方に連語句を補助する機能である。入力した文字とは、変換前の仮名やローマ字であっても変換後の文字であっても構わない。一致語句入力補

50

助の機能は、たとえば、「媒体入力部 111」という語句を含む文章が参照文章格納部 118 に存在すると仮定した場合に、ユーザがキーボードから単に「111」と入力したときに「媒体入力部 111」と入力操作を補助する機能である。

#### 【0033】

(A) 項目の(1)は、適用する入力文字数を設定する。たとえば入力文字数が「3」個以上の場合には、ユーザが「111」のように3個以上の文字を入力したとき入力操作を補助することになる。

#### 【0034】

(A) 項目の(2)は、文章片が入力されたとき該当する文章部分をこの文章片に追加するか、入力した文章片をこの文章部分に置換するかといった文章の加入についての設定を行う。たとえば前記した例で「111」と入力したときに「媒体入力部 111」というように「111」を残した入力操作(文章の加入)を行うのが文章を追加する処理である。文章を追加する処理では、文章部分を前方に追加するか後方に追加するかを指定することができる。たとえば「111」と入力したときに「媒体入力部 111」となるのは前方に追加した場合であり、「111 媒体入力部」となるのは後方に追加した場合である。入力した文章片を文章部分に置換する設定を行った場合には、「111」と入力したときに「媒体入力部」という文章部分に置換される。

10

#### 【0035】

(A) 項目の(3)は追加あるいは置換する文章部分、すなわち加入する文書部分の長さに制限を設ける場合の設定である。ここで、たとえば「10」語(文字)以下と設定すると、加入の対象となる候補の文章部分が幾つかあるとき、その中で「11」語(文字)以上のものは加入の対象から除外する。ユーザは、文字数の制限を必ずしも設ける設定を行う必要はない。

20

#### 【0036】

(A) 項目の(4)は、現在入力する文章の位置を起点としてそれよりも前に記載されている文章のどの範囲までを、加入対象の文章部分として検索対象とするかの制限を設ける場合の設定である。本実施の形態で「検索範囲」は、前記した起点から文字数、文章数、読点によって文書を分割した数、あるいは段落数によって定めるようになっている。図5に示した例では文章数で「検索範囲」を設定して、加入対象の文章部分の制限を行うようになっている。たとえばこの図5で示したように「-」(ハイフン)が入力されている場合には、参照文章格納部 118 が現在入力している文書内で文章の数の「検索範囲」についての制限を設けておらず、参照文章格納部 118 の全体が候補の対象となる。

30

#### 【0037】

これに対して、たとえば「50」という数値が入力されている場合には、現在入力している文章の入力位置から 50 文章前までが加入対象の文章部分の候補の対象となる。ここで「文章」とは、たとえば句点「。」によって区切られる長さの文字列をいう。このように候補の対象の検索範囲の制限を加えたのは、たとえば 1 つの文章が幾つかの文書内容の異なるセクションに分かれているときのような場合に、前方に位置する文章の記述内容に現在の入力される文章が影響を受けないようにするためにある。

40

#### 【0038】

(B) 項目は、指示語入力補助の機能を使用するかどうかの設定である。ここで指示語入力補助とは、入力した 1 または複数の文字からなる指示語に対して関連語句の加入を補助する機能である。ただし、ここでは第 1 の関連技術として説明した技術以外の本発明独自の機能を設定することにしている。もちろん、本実施の形態の文章入力装置 100 が第 1 の関連技術を併用することは自由である。

#### 【0039】

本実施の形態の指示語入力補助とは、(1)に示したような特定の語句(指示語)が入力されたとき、文章解析から指示語によって指示された文章部分を追加する処理である。たとえば「この」というチェックボックスがオンになっているとする。すると、ユーザがキーボード 108 から「この」という語句を入力すると、前の文章の中の名詞が抽出され

50

てこれらが加入の対象となる候補として表示される。

#### 【0040】

一例として、直前に入力した文章が「文章の一部を構成する文字あるいは語句としての文章片を入力する文章片入力手段と、」というものであったとする。ユーザが「この」とキーボード108から入力すると、たとえば次の文章部分が加入する語句の候補となる。

「文章片入力手段」、「文章片」、「文字」、「語句」、「文章」、「文章の一部」

#### 【0041】

「この」という指示語は近い語句を指示する傾向があるので、該当する文章における末尾側から名詞となる部分が順次抽出されている。「これら」の場合には、「この」と同様に近い場所の文章部分を指示するが、複数と見られる文章部分である点が単数の「これ」と異なる。「該」とか「前記」のチェックボックスがオンにされている場合については、10  
入力している文章からの距離があまり関係なくなる。

#### 【0042】

(B) 項目の(2)は、対象となる文章部分を「この」等の入力した文章片を残して加入するか全体を置き換えるかの設定である。たとえば前記した「この」の例で、ユーザが意図した文章部分が「文章片入力手段」であるとする。この場合、「追加する」のチェックボックスをオンにした場合には、入力後の文章は「この文章片入力手段」となる。これに対して、「置換する」のチェックボックスをオンにした場合には、「この」が「文章片入力手段」に置換される結果、入力後の文章は単に「文章片入力手段」となる。

#### 【0043】

たとえば前に入力して参照文章格納部118に存在する文章が「山本浩一君と山田洋子さんと井上久美子さんが来ました。」という文章であったとする。この場合、ユーザが「彼」のチェックボックスをオンにしていたとすると、ユーザがキーボード108から「彼」という語句を入力すると、「山本浩一君」という文章に置き換わる。「彼女」を除外している。男性と女性の名前の判別には、辞書122の登録内容を用いる。

#### 【0044】

システムによっては、たとえば「追加する」のチェックボックスをオンにして、更に名詞が入力されたときに「この」との組み合わせで入力補助を行うように設定することも可能である。たとえばユーザがキーボード108から「この回路」という語句を入力すると、直前の文章を参照して「このフリップフロップ回路」という文章に置き換えることも可能である。

#### 【0045】

(B) 項目の(3)および(4)は、(A) 項目の(3)および(4)と同様に加入の対象となる文章部分を制限するときに設定する。たとえば「前記」という指示語に対応する文章部分の数が多くなる可能性がある場合には、これによって対象となる文章部分の候補を制限することができる。

#### 【0046】

(C) 項目の表示における「同一ウィンドウ」に設定するとは、ユーザが入力している文章の表示されるウィンドウに候補が表示される表示形態をいう。これに対して「別ウィンドウ」に設定した場合には、たとえば参照文章格納部118に存在する文章が比較的短い場合にはその全体が別ウィンドウに表示される。そして、候補となる文章部分が着色やアンダーライン、フォントの拡大、網かけといったような表示を強調する一般的な手法で強調表示される。ユーザはたとえばタッチパネル112を用いて所望の文章部分を指定すると、これが入力中の文章に加入されることになる。

#### 【0047】

(D) 項目は参照文書の所在を設定する。通常は現在入力中の文書である「現文書」を設定するが、関連する文書が存在するような場合には「参照文書」の所在を示し、これを参照文章格納部118に取り込んでもよい。「現文書」と「参照文書」の双方が参照文章格納部118に取り込まれる場合には、これらに優先順位を付けてもよいし、ある程度「現文書」の文章の量が多くなったときに「参照文書」の参照を外すような拡張的な設定を

10

20

30

40

50

行ってもよい。一般には「現文書」の方が優先順位が高くなる。

#### 【0048】

以上説明した設定データ格納部123の設定内容の各項目は、必要に応じてたとえばキーボード108のショートカットキーで呼び出して変更できるようになっていてもよい。また、ショートカットキーで特定の設定項目の機能のオン・オフを制御できるようになっていてもよい。

#### 【0049】

次に、初期設定データがデフォルトで設定されている場合、あるいはユーザが初期設定を行った状態で、本実施の形態の文章入力装置を使用する場合の説明を行う。ここでは、図5に示す初期設定が行われているものとして説明を行う。また、文章の入力に関しては第1の関連技術等の従来から利用可能な技術は適宜利用するものとするが、ここでは説明を簡略化するためにこれらの技術の使用についての説明は省略する。

10

#### 【0050】

図6は、文章入力の開始処理の様子を表わしたものである。図4および図5と共に説明する。文章の入力モードに設定されたら、制御部103は本実施の形態の特徴である一致語句入力補助と指示語入力補助の少なくとも1つの使用が選択されているかどうかをチェックする(ステップS201)。一致語句入力補助と指示語入力補助の少なくとも1つの使用が選択されていれば(Y)、入力補助に使用する別ウィンドウが必要であるかを確認する(ステップS202)。別ウィンドウが必要とされていない場合には(N)、文字の加入時に表示するプルダウンメニューを用意して(ステップS203)、処理を終了する(エンド)。ただし、選択肢が表示される段階まではその表示を行う必要はない。

20

#### 【0051】

図5で設定しているように別ウィンドウが必要とされている場合には(ステップS202:Y)、ディスプレイ116に選択肢を表示するための別ウィンドウを用意して(ステップS204)、処理を終了する(エンド)。ただし、ユーザが文章入力装置100としての情報処理装置に追加のディスプレイを接続している場合には、この追加のディスプレイに別ウィンドウを表示させてもよい。

30

#### 【0052】

図7は、ディスプレイに別ウィンドウが表示された状態を表わしたものである。図4と共に説明する。

#### 【0053】

ディスプレイ116の表示画面131には、実際の文書を作成している入力画面ウィンドウ132と、参照文章格納部118に格納されている文章の中から候補になる内容を主として表示する参照画面ウィンドウ133が開かれている。最近では高精細の大型ディスプレイが安価に提供されており、ユーザは比較的大きな表示画面に2つ以上のウィンドウを見やすいサイズおよび解像度で並行して表示できるようになっている。

40

#### 【0054】

図8は、文章の入力処理の様子を表わしたものである。図4、図5および図7と共に説明する。ユーザは図示しないが新規の文書を開いて、あるいは既に作成中の文書を呼び出して、表示画面131に入力画面ウィンドウ132を表示する。この状態で制御部103はキーボード108から文字が入力される状態を待機する(ステップS221)。もちろん、ユーザはマイクロフォン113から音声を入力し音声認識部119でこれを認識して文字の入力を行うことができるが、ここでは文字をキーボード108から入力する場合を説明する。

#### 【0055】

文字が入力されると(ステップS221:Y)、制御部103は今までに入力された変換対象の文字に対する加入の対象となる文章部分を検索処理する(ステップS222)。検索の対象は参照文章格納部118に格納された文章である。今回の場合には、参照文書が「現文書」となっている。そこで、制御部103は現文書の今まで入力された文章の検索を行う。したがって、作成中の「現文書」を文書格納部124等の格納手段から呼び出

50

して文章の作成を続行する場合には、この「現文書」の今までに作成した部分が参照文章格納部 118 に格納されることになる。

#### 【0056】

文章の検索は、設定データ格納部 123 の設定内容を見ると、一致語句入力補助と指示語入力補助の双方となっている。そこで、この例の場合には一致語句入力補助と指示語入力補助の双方についての検索を行う。このうちの一致語句入力補助については入力文字数の制限値が設定されており、この例では「3」となっている。したがって、今までに入力された変換対象の文字（一致語句）が1文字あるいは2文字となっている状態では一致語句入力補助の検索は対象外となり、行われない。3文字以上となったときにこの処理が行われる。指示語入力補助については、（B）の（1）でチェックマークを付けた語句が登場するかの検索処理が行われる。指示語入力補助の場合は入力文字数の制限の対象とならない。

10

#### 【0057】

ステップ S222 の検索処理の結果、対象文章部分が存在しないものとされた場合には（ステップ S223：N）、所定の不存在処理が行われ（ステップ S224）、この後、ステップ S221 に処理が戻って（リターン）、次の文字の入力が待機状態となる。ここでステップ S224 の不存在処理とは、たとえば句読点が出現したときの句読点を含めたそれ以前の文字列のように、文法解析部 121 の解析の結果、今までに入力された文字列が変換対象の範囲から外れたとき変換対象の文字列から除外する処理をいう。この不存在処理によって、次に入力する文字が1文字目として処理が行われる。

20

#### 【0058】

一致語句入力補助あるいは指示語入力補助について加入の対象となる対象文章部分が存在した場合には（ステップ S223：Y）、その結果ヒットした対象文章部分を参照画面ウィンドウ 133 に強調表示する（ステップ S225）。そして、この参照画面ウィンドウ 133 に表示された対象文章部分を文章に加入するための指定入力（選択）があるか（ステップ S226）、あるいは次の文字がユーザによって更に入力されるか（ステップ S227）を待機する。

30

#### 【0059】

ユーザが参照画面ウィンドウ 133 の所定の箇所を指定して加入の対象となる対象文章部分を選択すれば（ステップ S226：Y）、その対象文章部分を入力中の文章に加入させる加入処理が行われる（ステップ S228）。そして、それまでの入力文字列を確定させる（ステップ S229）。そして、これら確定した文字列を入力対象から削除した形でステップ S221 の文字入力の待機状態に戻る（リターン）。

#### 【0060】

一方、ユーザが参照画面ウィンドウ 133 に表示された加入の対象となる対象文章部分を選択せずに更に文字の入力を行った場合には（ステップ S226：N、ステップ S227：Y）、ステップ S227 で入力された文字を加えた形の文字列に対してステップ S22 による対象文章部分の検索処理が実行される。以下、同様である。

40

#### 【0061】

次にステップ S225 およびステップ S226 の処理の様子を具体例を挙げて説明する。

#### 【0062】

図 9 は、入力画面ウィンドウの要部を表わしたものである。入力画面ウィンドウ 132 には入力中の文章が表示されている。ユーザがこの入力画面の状態で「C P U 1 0 1 と、」の次に、「この」という文字列を入力したものとする。図 5 に示すように指示語入力補助が使用されており、その（1）の「この」にチェックマークが付けられている。そこで文法解析部 121（図 4）は「この」という語句の直近の文章（同一文章および1つ前の文章の場合が多い。）における語句で文法上で「この」が掛かる可能性のある名詞を抽出して、その部分を強調表示する。

50

#### 【0063】

図10は、この強調表示された参照画面ウィンドウの一例についてその要部を示したものである。ここでは、「発明」、「実施の形態」、「文章入力装置」、「構成」、「実施の形態」、「文章入力装置100」、「CPU101」が順にアンダーラインによって強調表示されている。強調表示は着色、明度あるいは色彩の反転、フォントの変更等の他の公知の表示であっても構わない。ここで、「本実施の形態」あるいは「本発明」の「本」という文字が除外されているのは、「この」という指示する語句に続く名詞に「本」という重複する意味の語句は不要なためである。また、「実施の形態」が「実施」と「形態」に分かれずに抽出されているのは、特許関係の専門語として辞書122(図4)に登録されているからである。ユーザは、タッチパネル112(図4)を使用してこれら強調表示された語句の中から自分の入力しようとする語句を選択する。

10

## 【0064】

図11は、図10に示す表示状態でユーザが「CPU101」を選択したときの入力画面ウィンドウに示される入力状況を表わしたものである。入力画面ウィンドウ132には、「この」という語句を入力した後に「CPU101」という語句が追加されている。

## 【0065】

図12は、それ以後の所定の時点における入力画面ウィンドウの要部を示したものである。入力画面ウィンドウ132には、第1235段落の先頭の「ここで」までの文章の入力が行われている。

## 【0066】

図13は、図12の状態からユーザが文字列「111」を入力した段階における参照画面ウィンドウの要部を示したものである。参照画面ウィンドウ133には、文字列「111」を後方に含む「媒体入力部111」という語句がアンダーラインによって強調表示されている。

20

## 【0067】

図14は、図13の表示状態でユーザが「媒体入力部111」をタッチパネルで指示するか「OK(肯定)」を示すキーボード上のキー操作を行った場合の入力画面ウィンドウの要部を示したものである。入力画面ウィンドウ132には、直前に入力した「111」の文字例の前方に「媒体入力部」の文章部分が追加されている。このようにユーザは既出の3桁以上の数字を後端部に付加した語句については、この3桁以上の数字を入力するだけで加入処理を行うことができる。

30

## 【0068】

「第1の媒体入力部111A」や「第2の媒体入力部111B」のように「第1の」等の一種の「接頭語」を付加した名詞を含む文章が、すでに入力される等によって参照文章格納部118に格納されているとする。この例で、抽出の対象となる「名詞」は「第1の媒体入力部111A」および「第2の媒体入力部111B」であるとする。この例の場合には、ユーザがキーボード108から「111」と3文字を入力した時点で参照画面ウィンドウ133中の「第1の媒体入力部111A」と「第2の媒体入力部111B」の双方の語句が抽出されて強調表示される。この状態でユーザがこれらの一方を選択してもよいが、更に4文字目の「A」または「B」を追加的に入力すると(図8ステップS227:Y)、対象文章部分の検索がこの4文字に対して行われる(図8ステップS222)。この結果、今「A」を追加的に入力した場合には「第1の媒体入力部111A」の部分のみが強調表示され、「B」を追加的に入力した場合には「第2の媒体入力部111B」の部分のみが強調表示されることになる。このように入力する文字を増加させることで候補対象となる文章部分を制限することができる。

40

## 【0069】

図15は、ユーザが以上説明した文書の符号の説明を行う箇所で3桁の数字を入力したときの入力画面ウィンドウの要部を表わしたものである。入力画面ウィンドウ132には、一例として数字「100」が入力されている。この数字「100」は、図14の入力画面ウィンドウ132に示されるように「文字入力装置」に割り当てられた数字である。

## 【0070】

50

図16は、入力した数字を置き換えた後の入力画面ウィンドウの要部を表わしたものである。入力画面ウィンドウ132には、数字「100」の後方に「文字入力装置」という語句が追加されている。ただし、このように該当する数字の後にその数字に対応する語句を追加するには、図5で示した設定データ格納部123の(A)(2)の設定内容を前方に語句を追加する状態から後方に語句を追加する状態に変更する必要がある。

#### 【0071】

なお、この図16に示した例で、数字とそれを説明する語句との間にブランクやコロン( :) を配置するといった文書上の約束がある場合には、設定データ格納部123にそのような機能を付加しておけばよい。もちろん、ユーザがブランクやコロン( :) を該当個所に手作業で挿入してもよい。

10

#### 【0072】

以上説明したように本実施の形態によれば、ユーザが文章の入力を行い参照画面ウィンドウ133に取り込んだ語句を単語登録を逐一行う必要なく新たな入力処理に活用することができる。これにより、単に文章の入力操作が簡便になるだけでなく、数字や符号によって特定した語句を正確に対応付けて使用することができるようになる。また、特定の語句や名前を入力途中で忘れてしまったような場合でも、「この」とか「彼」といったような特定の用語を指定する指示語や包括名称となる語句を取り敢えず入力することでこれらに置き換わる語句や氏名等の用語を読み出して置換処理を行うことが可能になる。しかもユーザが、「この」や「彼」と入力した時点で加入処理を行わず、次の語句を入力すれば次の対象文章部分の検索処理が開始される。したがって、ユーザは必要とする対象文章部分が表示されたときのみ、現在入力中の文章にこれらの表示内容を加入する処理を実行することができる。

20

#### 【0073】

なお、本発明は以上説明した実施の形態に限定されるものではなく、各種の変形が可能である。

#### 【0074】

図17は、入力画面のみで加入する語句を選択するプルダウンメニューの一例を示したものである。文章入力装置によってはタッチパネルがディスプレイに備えられていない場合がある。このような場合には、加入する語句に付された番号をキー操作によって入力してもよいし、カーソル(図示せず)で指定して選択操作を行ってもよい。「イチ」、「二一」等の音声で入力してもよい。もちろん、プルダウンメニューを表示する代わりに所定の次候補キーを押して候補を順に表示画面に表示して所望の候補が表示された時点でそれを選択するようにしてもよい。

30

#### 【0075】

また、図17に示した例では1番目の候補と2番目の候補の名詞にこれらと対応する数字が付加されているが、このような付加的な数字や文字の付加されているものと付加されていないものの双方を表示して、これらの方を選択できるようにしてもよい。

#### 【0076】

更に参照文章格納部118には、今回入力しようとする文書に関連する文書のように入力に参考になる文書を格納してもよいし、今回入力する文書とこれらの文書を併存させてよい。更に、これらの文書の優先度やウエイトを設定して表示の順位や形態を差別してもよい。

40

#### 【0077】

また、実施の形態では図5の(B)(1)で指示語入力補助を行う際の語句としての指示語を予め複数用意してチェックボックスで選択できるようにしたが、ユーザがこれら以外の語句を追加できるようにしてもよい。

#### 【0078】

更に実施の形態では「100」、「101」等の数字に1対1に対応した語句を検索して入力処理に使用することにしたが、曖昧検索が行えるようにしてもよい。たとえば「10-」とユーザが入力すると、「文章入力装置100」、「メモリ102」、「制御部1

50

03、「バス104」のように「100」～「109」までの各用語を候補として表示し、これらのうちから所望のものを選択できるようにしてもよい。ここで「-」は、数を問わないという意味を持つ。

#### 【0079】

同様に、ユーザが何人かの課長の名前を列挙して入力した後に、「課長」あるいは「-課長」と入力すると、単なる「課長」の他に、「山田課長」、「河原課長」というようにすでに入力した各課長が入力候補として挙げられるようにしてもよい。もちろん、参考文  
章格納部118中に課長のリストを格納しておくことで、各課長を呼び出して入力できる  
ようにすることも可能である。山や川等の地名の入力についても、同様にして本発明による  
簡易入力が可能になる。また、「野菜」と入力することによってすでに入力したチング  
ンサイ、キャベツ等の野菜の名前を候補としてリストアップすることも同様に可能である。  
この場合には、辞書122に「野菜」、「果物」等の分類表を格納しておけばよい。また、「果物」は「フルーツ」と同義語である。辞書122で意味の同じ言葉を対応付けて  
おくことで、検索の機能を高めることができる。

10

#### 【0080】

以上説明した幾つかの候補が存在するときで称呼の初めの部分が似ているような場合には、違いが分かる部分まで文字を入力することで所望の候補を選択することができる。課長と課長補佐の人名が複数入力されている状況で、単に「課長」と入力すればこれらの全員が候補として表示されるが、「課長補」まで入力すれば課長補佐の人名のみを候補に選定することができる。もちろん、「課長のみ」と入力して課長補佐の人名がリストアップされるのを除外する設定を行うようにしてもよい。

20

#### 【0081】

出現する候補については、統計値や現在入力している文章の起点から該当する文章部分までの文章数や段落数といった文脈の隔たりの大きさ等の各種事情を考慮して優先順位を定めてもよい。この場合、優先順位の高いものから先に選択できるようにすることが有効である。

20

#### 【0082】

また、実施の形態では参照画面ウィンドウ133を設けて、入力する文章片に対応する文章部分を含めた参照する文章を比較的長文で表示することにしたが、これに限るものではない。参照画面ウィンドウ133の表示面積が狭い場合や参照する文章部分が複数存在してこれらが1つの文書中に散在して1つの参照画面ウィンドウ133に一度に納まらない場合がある。このような場合には、図17のプルダウンメニューのように候補となる文章部分のみをポップアップメニューのように表示するものであってもよい。もちろん、入力中のウィンドウに表示された文章に候補となる文章部分が含まれる場合には、同一のウ  
ィンドウ（あるいは表示画面）に両者を表示するようにしてもよい。ウィンドウ（あるいは表示画面）を分割して表示することも可能である。

30

#### 【0083】

更に以上説明した実施の形態では、日本語の処理について説明を行ったが、他の言語についても本発明を同様に適用できることは当然である。

40

#### 【符号の説明】

#### 【0084】

- 10、100 文章入力装置
- 11 参照文章格納手段
- 12 文章片入力手段
- 13 文章部分検索手段
- 14 文章部分表示手段
- 15 文章部分加入手段
- 20 文章入力方法
- 21 文章片入力ステップ
- 22 文章部分検索ステップ

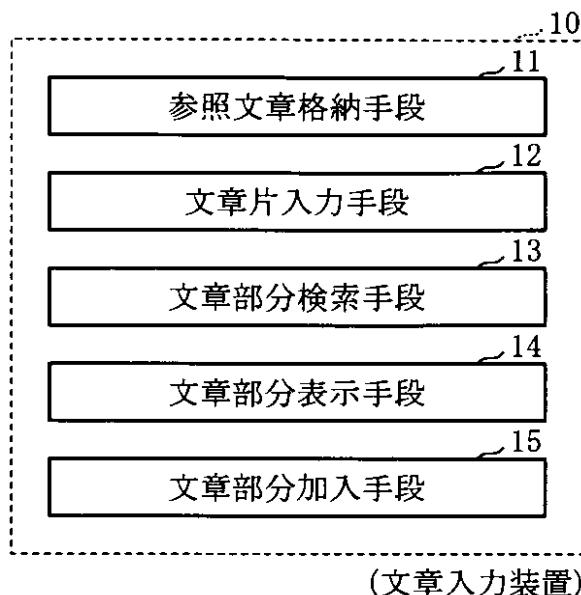
50

2 3 文章部分表示ステップ  
 2 4 文章部分加入ステップ  
 3 0 文章入力プログラム  
 3 1 文章片入力処理  
 3 2 文章部分検索処理  
 3 3 文章部分表示処理  
 3 4 文章部分加入処理  
 1 0 1 C P U  
 1 0 2 メモリ  
 1 0 3 制御部  
 1 0 5 通信制御部  
 1 0 8 キーボード  
 1 1 2 タッチパネル  
 1 1 6 ディスプレイ  
 1 1 8 参照文章格納部  
 1 2 1 文法解析部  
 1 2 2 辞書  
 1 2 3 設定データ格納部  
 1 2 4 文書格納部  
 1 3 1 表示画面  
 1 3 2 入力画面ウィンドウ  
 1 3 3 参照画面ウィンドウ

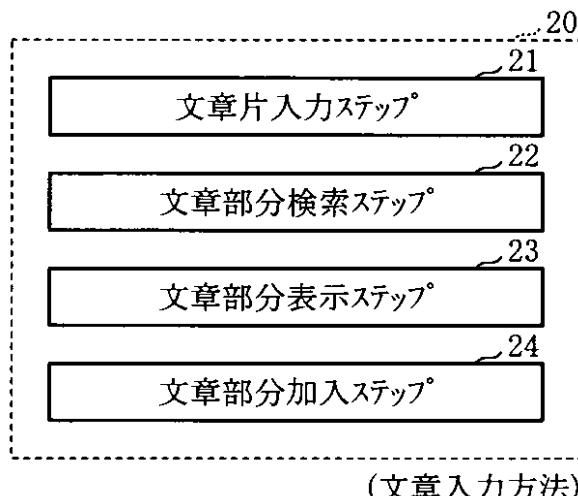
10

20

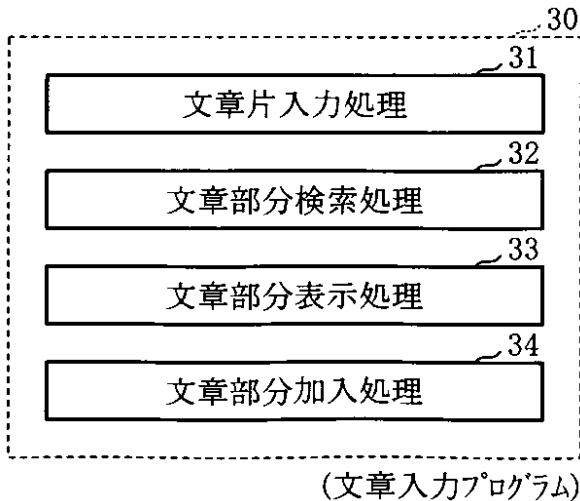
【図1】



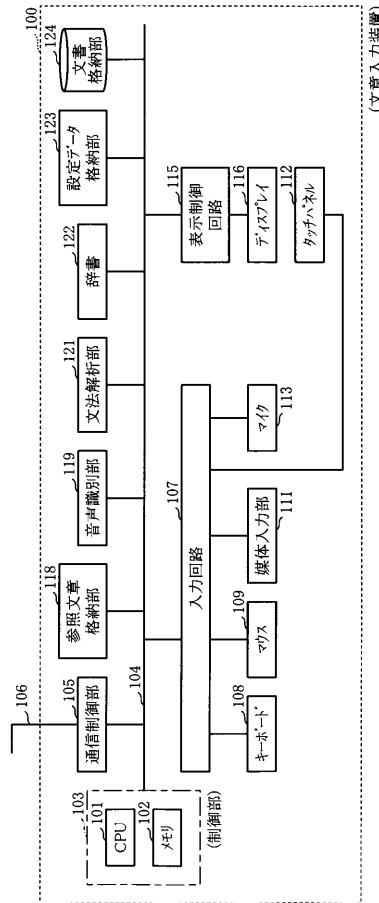
【図2】



【図3】



【図4】

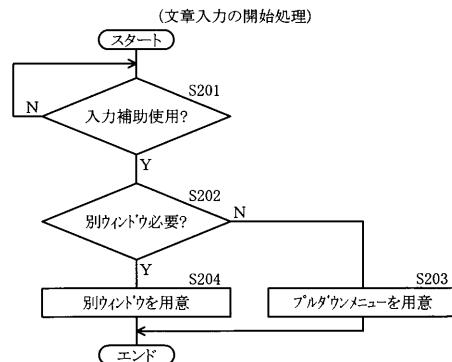


【図5】

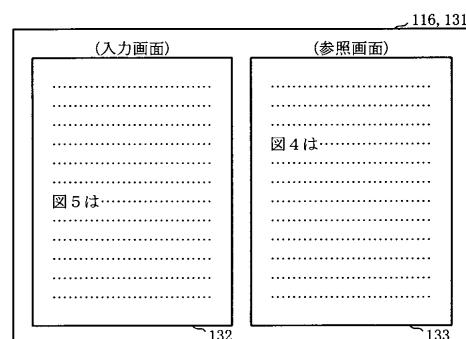
(A) <input checked="" type="checkbox"/> 一致語句入力補助を使用する	
(1) 入力文字数は <input type="text" value="3"/> 個以上	
(2) 文章部分を <input checked="" type="checkbox"/> 追加する	<input checked="" type="checkbox"/> 前方 <input type="checkbox"/> 後方
<input type="checkbox"/> 置換する	
(3) 対象文章部分の長さは	<input type="checkbox"/> 2語以上 <input checked="" type="checkbox"/> 20語以下
(4) 検索範囲は	<input checked="" type="checkbox"/> 文章以内
(B) <input checked="" type="checkbox"/> 指示語入力補助を使用する	
(1) <input checked="" type="checkbox"/> この <input checked="" type="checkbox"/> これら <input type="checkbox"/> 該 <input type="checkbox"/> 前記 <input type="checkbox"/> 彼……	
(2) 文章部分を <input checked="" type="checkbox"/> 追加する	<input type="checkbox"/> 置換する
(3) 対象文章部分の長さは	
<input type="checkbox"/> 語以上 <input type="checkbox"/> 語以下	
(4) 検索範囲は	<input checked="" type="checkbox"/> 10 文章以内
(C) 表示	
<input type="checkbox"/> 同一ウインドウ <input checked="" type="checkbox"/> 別ウインドウ	
(D) 参照文書	
<input checked="" type="checkbox"/> 現文書 <input type="checkbox"/> 参照文書 → C:参照ABC	

(設定データ格納部)

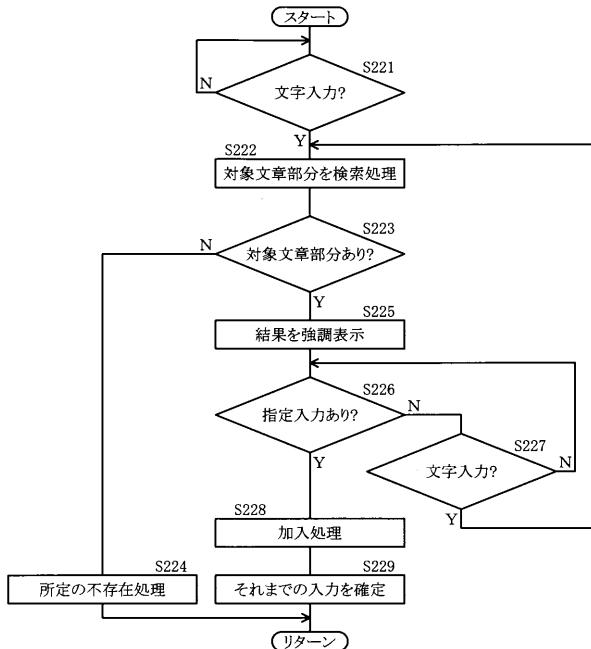
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

.....  
図4は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置100は、CPU101と、

【図13】

.....  
図4は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置100は、CPU101と、このCPU101が実行する制御プログラムを格納するROMあるいは磁気ディスク等のメモリ102を有する制御部103を備えている。制御部101は、データバス等のバス104を通じて文章入力装置100内の各部を制御するようになっている。

## 【1234】

このうち通信制御部105は、通信ケーブル106を介してLAN等の通信ネットワークと接続されている。入力回路107は、キーボード108、ポインティングデバイスの一例としてのマウス109や、媒体入力部111およびタッチパネル112、マイクロフォン113といった各種入力デバイスからデータの入力をを行う。

## 【1235】

ここで111

【図10】

.....  
図4は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置100は、CPU101と、この

【図11】

.....  
図4は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置100は、CPU101と、このC

【図12】

.....  
図4は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置100は、CPU101と、このCPU101が実行する制御プログラムを格納するROMあるいは磁気ディスク等のメモリ102を有する制御部103を備えている。制御部101は、データバス等のバス104を通じて文章入力装置100内の各部を制御するようになっている。

## 【1234】

このうち通信制御部105は、通信ケーブル106を介してLAN等の通信ネットワークと接続されている。入力回路107は、キーボード108、ポインティングデバイスの一例としてのマウス109や、媒体入力部111およびタッチパネル112、マイクロフォン113といった各種入力デバイスからデータの入力をを行う。

## 【1235】

ここで

【図14】

.....  
図4は、本発明の実施の形態による文章入力装置の構成を表わしたものである。本実施の形態の文章入力装置100は、CPU101と、このCPU101が実行する制御プログラムを格納するROMあるいは磁気ディスク等のメモリ102を有する制御部103を備えている。制御部101は、データバス等のバス104を通じて文章入力装置100内の各部を制御するようになっている。

## 【1234】

このうち通信制御部105は、通信ケーブル106を介してLAN等の通信ネットワークと接続されている。入力回路107は、キーボード108、ポインティングデバイスの一例としてのマウス109や、媒体入力部111およびタッチパネル112、マイクロフォン113といった各種入力デバイスからデータの入力をを行う。

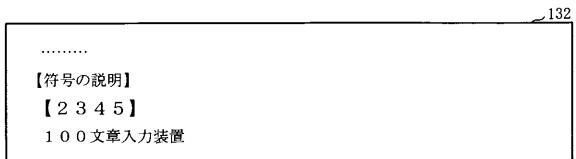
## 【1235】

ここで、媒体入力部111

【図15】

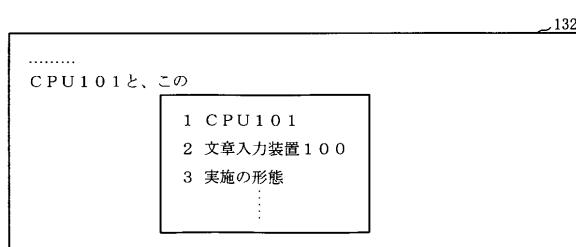
.....  
【符号の説明】  
【2345】  
100

## 【図 1 6】



132

## 【図 1 7】



132