

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4133851号
(P4133851)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl.

G06F 17/28 (2006.01)

F I

G06F 17/28

B

請求項の数 2 (全 38 頁)

(21) 出願番号	特願2004-20236 (P2004-20236)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成16年1月28日 (2004.1.28)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2005-215887 (P2005-215887A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成17年8月11日 (2005.8.11)	(74) 代理人	100075557
審査請求日	平成19年1月29日 (2007.1.29)		弁理士 西教 圭一郎
前置審査		(74) 代理人	100072235
			弁理士 杉山 毅至
		(72) 発明者	倉石 岳治
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		審査官	成瀬 博之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子辞書装置および電子辞書制御プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

予め定める見出し語に関する例文を含む説明情報を表示する表示手段と、
ユーザによって前記表示手段に表示された例文内で少なくとも、主語、述語および目的語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出することの指示を入力する入力手段と、
前記見出し語および説明情報を含む辞書情報が記憶されている記憶手段と、
前記入力手段によって前記指示が入力されたとき、前記記憶手段に記憶される辞書情報に基づいて、入力された指示に基づく役割に相当する語句が例文内のいずれであるかを抽出する役割抽出手段と、
前記役割抽出手段によって抽出された語句およびその役割を前記表示手段に表示させる制御手段とを含むことを特徴とする電子辞書装置。

10

【請求項 2】

電子辞書装置のコンピュータを制御するための電子辞書制御プログラムであって、
前記コンピュータを、
予め定める見出し語に関する例文を含む説明情報を表示する表示手段と、
ユーザによって前記表示手段に表示された例文内で少なくとも、主語、述語および目的語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出することの指示を入力することができる入力手段と、
前記入力手段によって前記指示が入力されたとき、前記見出し語および説明情報を含む辞書情報が記憶されている辞書情報に基づいて、入力された指示に基づく役割に相当す

20

る語句が例文内のいずれであるかを抽出する役割抽出手段と、

前記役割抽出手段によって抽出された語句およびその役割を前記表示手段に表示させる制御手段、

として機能させるようにしたコンピュータ読み込み可能な電子辞書制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、入力された見出し語に対応する説明情報を、辞書情報から検索して抽出し、その抽出した説明情報を表示する電子辞書装置および電子辞書制御プログラムに関する。

【背景技術】

10

【0002】

電子辞書装置は、紙製の辞書の数冊分に相当する辞書データが収録されており、収録される辞書データ数は増加する傾向にある。外国語の辞書データが収録される電子辞書装置では、英語の辞書データだけでなく、中国語、ドイツ語およびフランス語などの言語辞書データが収録された電子辞書装置が知られている。

【0003】

図40は、従来の技術の電子辞書装置における見出し語2に関する説明情報の表示例を示す図である。従来の技術の電子辞書装置には、中国語の辞書データが収録されている。以下の説明では、図40の参照符2で示す見出し語を表わす文字および図40の参照符8で示す文字は、代用文字「請」で表記し、図40の参照符9で示す文字は、代用文字「説」で表記する。中日辞書モードに設定されたときに、たとえば「請」という見出し語を調べると、図40に示すように、表示画面1には、見出し語2に関する説明情報として、見出し語2、見出し語の発音3、見出し語の品詞4、見出し語の意味5、見出し語を用いた例文6および例文の意味7が表示される。なお、図40では、中国語の発音表示における音調記号は省略している。

20

【0004】

特許文献1記載の中国語の表示方式では、1つの音節単位に同一の音節を持つ漢字群を、ピンインを構成する声母と韻母とから成る音節およびアクセントを表わす声調、漢字の画数および中国国家標準文字コード（以下、単に「国標コード」と表記する）の3要素に基づいて、漢字毎に昇順に並べ換えを行った辞書ファイルを作成する。ユーザによってピンインの音節部分がアルファベットで入力されると、作成した辞書ファイルに基づいて、該当する漢字がメニュー画面に、1声、2声、3声および4声と称される4つの声調符号の1声から順に表示される。同一声調の漢字は画数の少ない順に表示され、同一画数の漢字は国標コードの小さい順に表示される。

30

【0005】

特許文献2記載の電子機器では、入力手段からピンイン情報と四声情報とがそれぞれ入力されると、入力されたピンイン情報および四声情報は、一旦記憶手段に記憶される。記憶手段に記憶されているピンイン情報および四声情報と、辞書手段内の漢字に付加されているピンイン情報および四声情報とを比較して一致するか否かが、判断手段によって判断される。判断の結果が一致する場合には、一致したピンイン情報および四声情報の付加されている漢字が辞書手段から読出されて、表示手段に表示される。判断の結果が一致しない場合には、ピンイン情報のみが一致する漢字が漢字候補として辞書手段から読出されて、表示手段に表示される。

40

【0006】

特許文献3記載の漢字文章入力装置では、使用頻度情報と直近利用情報とを含む辞書を用いて、読み文字列を辞書引きし、読みに対応する漢字および品詞が決定できたときに表示する漢字と、未決定の読みに対して暫定的に与えられる漢字の表示形態を区別するように構成されている。暫定的な漢字としては、未決定の読みに対して最も使用頻度が高い漢字の品詞を調べ、使用頻度の高い漢字で暫定するように指定された品詞であれば、最も使用頻度の高い漢字を表示し、前記指定された品詞でなければ、辞書の並びに基づいた先頭

50

の漢字を表示する。

【0007】

特許文献4記載の翻訳支援装置では、原語と訳語との対応関係が記憶された辞書を用いて、キーボードなどの入力装置を用いて入力された原語文字列が中国語であるか否かを判定し、中国語であると判定された原語、通し番号、日本語訳語、中国語文字数および日本語文字数を対応付けて、中日対応テーブルを作成する。次に、原語、日本語訳語および通し番号を対応付けて、対応表示位置決めテーブルを作成する。表示装置には、最上列に中国語、その下の列に日本語訳語、その下の列に通し番号が中日対応画面として表示されるとともに、翻訳文組立て指示入力エリアが表示される。入力装置を用いて翻訳文組立て指示入力エリアに、数字または文字が入力されると、順番に通し番号であるか挿入語であるかが判定される。通し番号であると判定された場合は、対応テーブルから該当する訳語が取出されて、翻訳文組立てテーブルに格納され、挿入語であると判定された場合は、入力された語がそのまま翻訳文組立てテーブルに格納される。翻訳指示キーが入力されると、翻訳文組立てテーブルの内容が表示装置に表示される。

10

【0008】

【特許文献1】特開平1-233550号公報

【特許文献2】特開平3-28964号公報

【特許文献3】特開平6-149791号公報

【特許文献4】特開平6-282567号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

前述の特許文献1記載の中国語の表示方式、特許文献2記載の電子機器および特許文献3記載の漢字文章入力装置は、入力または検索された中国語の文に対して、その文を構成する語句の説明を表示するように構成されていないので、ユーザは、入力または検索された中国語の文を即座に理解することが困難であるという問題がある。

【0010】

前述の特許文献4記載の翻訳支援装置は、入力された中国語の文字列の下に、文字列を構成する各漢字に対応する日本語訳語を表示するように構成されており、中国語の文字列を参照しながらその文字列の意味を理解することができる。しかし、文字列を構成する各漢字のその他の情報、たとえば他の意味、発音および品詞を表示するように構成されていないので、ユーザは、中国語の文字列を構成する各漢字が他の文で用いられたとき、その文で用いられた漢字の意味および文の意味などを同時に理解することができないという問題がある。

30

【0011】

ここで、中国語は、日本語および英語のように活用形がなく、また助詞もないため、1つの文章を構成する各漢字は、文章中の位置によって意味および役割が変化する。したがって、図40に示す見出し語を用いた例文6を構成する各漢字の意味および文章内における役割を把握することは難しく、たとえ辞書を用いて調べても、文章の意味を把握することは困難である。さらに、電子辞書に搭載されるジャンプ機能を用いて、前記例文を構成する各漢字の意味を1つずつ調べるときには、一旦検索画面に戻って、新たに検索設定をし直さなければならないので、ユーザにとって大きな負担になるという問題がある。また、先に調べた例文が、次に調べた漢字を用いた例文に置換されて表示されてしまうので、ユーザが1つの文章を理解するまでに多くの時間を要するという問題がある。

40

【0012】

本発明の目的は、調べ直すために要する時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる電子辞書装置および電子辞書制御プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明は、予め定める見出し語に関する例文を含む説明情報を表示する表示手段と、

50

ユーザによって前記表示手段に表示された例文内で少なくとも、主語、述語および目的語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出することの指示を入力する入力手段と、

前記見出し語および説明情報を含む辞書情報が記憶されている記憶手段と、

前記入力手段によって前記指示が入力されたとき、前記記憶手段に記憶される辞書情報に基づいて、入力された指示に基づく役割に相当する語句が例文内のいずれであるかを抽出する役割抽出手段と、

前記役割抽出手段によって抽出された語句およびその役割を前記表示手段に表示させる制御手段とを含むことを特徴とする電子辞書装置である。

【 0 0 1 4 】

また本発明は、電子辞書装置のコンピュータを制御するための電子辞書制御プログラムであって、

前記コンピュータを、

予め定める見出し語に関する例文を含む説明情報を表示する表示手段と、

ユーザによって前記表示手段に表示された例文内で少なくとも、主語、述語および目的語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出することの指示を入力することができる入力手段と、

前記入力手段によって前記指示が入力されたとき、前記見出し語および説明情報を含む辞書情報が記憶されている辞書情報に基づいて、入力された指示に基づく役割に相当する語句が例文内のいずれであるかを抽出する役割抽出手段と、

前記役割抽出手段によって抽出された語句およびその役割を前記表示手段に表示させる制御手段、

として機能させるようにしたコンピュータ読み込み可能な電子辞書制御プログラムである。

【 0 0 1 9 】

さらに本発明は、前記入力手段は、第 1 言語の例文内で少なくとも主語、述語および目的語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出する指示を入力することができ、

入力手段によって前記指示が入力されたとき、前記記憶手段に記憶される辞書情報に基づいて、入力された指示に基づく役割に相当する語句が例文内のいずれであるかを抽出する役割抽出手段を含み、

前記制御手段は、前記役割抽出手段によって抽出された語句およびその役割を表示手段に表示させることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 3 4 】

本発明によれば、ユーザが入力手段によって第 1 言語の例文内で少なくとも主語、述語および目的語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出する指示が入力したときは、役割抽出手段によって、記憶手段に記憶される辞書情報に基づいて、入力された指示に基づく役割に相当する語句が例文内のいずれであるかが抽出される。抽出された語句およびその役割の表記は、制御手段によって表示手段に表示される。

【 0 0 3 5 】

前述のように、前記指示が入力されたときは、表示手段に例文を表示させた状態で継続的に役割抽出手段によって抽出される語句およびその役割の表記をも表示させることができるので、例文内で各役割に相当する語句がいずれであるかを新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【 0 0 4 6 】

また本発明によれば、電子辞書プログラムは、コンピュータによって実行される。

【 0 0 4 7 】

これによって、電子辞書制御プログラムを、汎用的なコンピュータを用いて実行すると、例文を表示させた状態で継続的に例文を構成する語句の説明をも表示させることができ、その語句を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための最良の形態】**【0048】**

図1は、本発明の第1の実施形態である電子辞書装置100の外観を示す図である。電子辞書装置100は、キャビネット10、表示部11、日中キー12、中日キー13、スキャンキー14、作成キー15、主語キー16、述語キー17、目的語キー18、部首・部品キー19、画数キー20、発音キー21、英数字キー22、電源キー23、設定キー24、検索キー25、変換キー26、確定キー27、カーソルキー28およびスクロールキー29を含んで構成される。

【0049】

前記表示部11、日中キー12、中日キー13、スキャンキー14、作成キー15、主語キー16、述語キー17、目的語キー18、部首・部品キー19、画数キー20、発音キー21、英数字キー22、電源キー23、設定キー24、検索キー25、変換キー26、確定キー27、カーソルキー28およびスクロールキー29は、キャビネット10の一表面部にそれぞれ設けられる。

【0050】

表示部11は、第1言語、本実施形態では中国語によって表わされる予め定める見出し語に関する少なくとも第2言語、本実施形態では日本語によって表わされる意味ならびに中国語の例文およびその意味を含む説明情報を表示する。表示部11は、たとえば液晶ディスプレイ(Liquid Crystal Display; 略称: LCD)によって実現される。

【0051】

日中キー12は、日中辞書モードに設定するためのキーであって、日本語を中国語に翻訳するときに操作される。中日キー13は、中日辞書モードに設定するためのキーであって、中国語を日本語に翻訳するときに操作される。スキャンキー14は、画像読取りモードに設定するためのキーであって、電子辞書装置100に光学式文字読取り装置(Optical Character Reader; 略称: OCR)を接続して画像を読取るときに操作される。

【0052】

作成キー15は、文作成モードに設定するためのキーであって、後述する英数字キー22を用いて文を作成するときに操作される。主語キー16は、表示部11に表示される文中で、主語の役割を果たす語句およびその役割を表示させるときに操作される。述語キー17は、表示部11に表示される文中で、述語の役割を果たす語句およびその役割を表示させるときに操作される。目的語キー18は、表示部11に表示される文中で、目的語の役割を果たす語句およびその役割を表示させるときに操作される。

【0053】

部首・部品キー19は、検索する見出し語の部首または部品の画数を入力するときに操作される。画数キー20は、検索する見出し語の総画数を入力するときに操作される。発音キー21は、検索する見出し語の発音を入力するときに操作される。

【0054】

英数字キー22は、アルファベットキーおよびかなキーなどの文字キーと、数字キーおよび記号キーとを含むキー群で構成され、見出し語を検索するときに操作される。電源キー23は、電子辞書装置100の電源をオンおよびオフするときに操作される。設定キー24は、表示部11に表示される例文を構成する語句の中で、選択された語句の説明のうち、表示部11に表示する表示項目を設定するときに操作される。検索キー25は、所定の検索条件、たとえば見出し語の部首または部品の画数、見出し語の総画数および見出し語の発音に基づいて見出し語を検索する検索モードに切換えるキーであって、見出し語を検索するときに操作される。

【0055】

変換キー26は、日本語入力または中国語入力をするときに操作される。変換キー26を操作することによって、平仮名またはピンインで入力された語句が漢字に変換される。ここで、ピンインは中国語の発音を表わす。確定キー27は、所定の入力および選択を確定するときに操作される。

【 0 0 5 6 】

カーソルキー 28 は、上下左右の各キーによって構成され、表示部 11 に表示されたカーソルの移動を行うときに操作される。スクロールキー 29 は、上下の各キーによって構成され、表示部 11 の表示画面のスクロールを行うときに操作される。

【 0 0 5 7 】

図 2 は、電子辞書装置 100 の電氣的構成を示すブロック図である。図 3 は、ROM 35 に記憶されている内容を示す図である。図 4 は、単字見出し語データ 37 の内容の一例を示す図である。図 5 は、単字見出し語データ 37 の内容の一例を示す図である。図 6 は、熟字見出し語データ 38 の内容の一例を示す図である。図 7 は、熟字見出し語データ 38 の内容の一例を示す図である。図 8 は、熟字見出し語データ 38 の内容の一例を示す図である。以下の説明において、図 4、図 6、図 7 および図 8 の参照符 80 で示す見出し語を構成する文字は、代用文字「請」で表記し、図 5 および図 8 の参照符 81 で示す見出し語を構成する文字は、代用文字「尔」で表記する。また、以下の説明において、図 8 の参照符 82 で示す見出し語を構成する文字は、代用文字「説」で表記する。

10

【 0 0 5 8 】

電子辞書装置 100 は、図 2 に示すように、表示部 11、キー入力部 31、入力制御部 32、CPU (Central Processing Unit) 33、表示制御部 34、ROM (Read Only Memory) 35 および RAM (Random Access Memory) 39 を含んで構成される。

【 0 0 5 9 】

キー入力部 31 は、検索する見出し語の入力などを行うために操作され、図 1 に示す日中キー 12、中日キー 13、スキャンキー 14、作成キー 15、主語キー 16、述語キー 17、目的語キー 18、部首・部品キー 19、画数キー 20、発音キー 21、英数字キー 22、電源キー 23、設定キー 24、検索キー 25、変換キー 26、確定キー 27、カーソルキー 28 およびスクロールキー 29 がこれに相当する。

20

【 0 0 6 0 】

入力制御部 32 は、キー入力部 31 の複数のキーのうちいずれのキーが押下されたかを示すキー情報を CPU 33 へ送る。

【 0 0 6 1 】

CPU 33 は、後述する ROM 35 に記憶される電子辞書プログラム 36 に従って、電子辞書装置 11 を構成する上記の表示部 11、キー入力部 31、入力制御部 32、表示制御部 34、ROM 35 および RAM 40 を含むハードウェア資源を制御する。CPU 33 は、入力制御部 32 から送られてきた前記キー情報に基づいて、予め定める動作処理を実行し、表示部 11 に表示する表示データを表示制御部 34 に送る。CPU 33 は、キー入力部 31 によって入力された見出し語に対応する説明情報を、後述する ROM 35 に記憶される単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 から検索して抽出する処理を実行する。

30

【 0 0 6 2 】

表示制御部 34 は、CPU 33 から送られてきた表示データ、たとえば前記抽出された説明情報のうち見出し語の意味、見出し語を用いた例文およびその意味の表記ならびに前記例文中のユーザによって選択された語句の説明を、表示部 11 に表示するために適したデータに変換して表示部 11 へ送る。

40

【 0 0 6 3 】

ROM 35 には、図 3 に示すように、電子辞書プログラム 36、単字見出し語データ 37、熟字見出し語データ 38 および文法テーブル 39 が記憶される。ROM 35 は、たとえば不揮発性メモリであるフラッシュメモリによって実現される。電子辞書プログラム 36 は、電子辞書装置 100 を動作させるための動作プログラムである。

【 0 0 6 4 】

単字見出し語データ 37 は、図 4 および図 5 に示すように、漢字 1 字によって構成される見出し語（以下、「単字見出し語」と表記する場合がある）に関する発音（ピンイン）、品詞、意味、見出し語に対応する日本語の漢字、見出し語の部首およびそれに対応する

50

日本語の字形、部首の名称、見出し語の部品およびそれに対応する日本語の字形ならびに見出し語を用いた例文を含む。図4には、単字見出し語「請」に関する単字見出し語データ37の内容を示しており、図5には、単字見出し語「尔」に関する単字見出し語データ37の内容を示している。なお、図5において、「日本語の漢字」の右隣に示す記号「-」は、見出し語に対応する日本語の漢字が存在しないことを表わす。

【0065】

熟字見出し語データ38は、図6、図7および図8に示すように、2字以上の漢字によって構成される見出し語（以下、「熟字見出し語」と表記する場合がある）に関する品詞、意味ならびに見出し語を用いた例文およびその意味を含む。なお、見出し語の品詞は、該当する品詞が存在する場合に限る。図6には、熟字見出し語「請安」に関する熟字見出し語データ38の内容を示しており、図7には、熟字見出し語「請求」に関する熟字見出し語データ38の内容を示している。図8には、熟字見出し語「請尔再说一遍」に関する熟字見出し語データ38の内容を示している。

【0066】

単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38は、互いに関連付けられており、単字見出し語データ37の中の例文を表示部11に表示するときは、熟字見出し語データ38に含まれる例文が用いられる。また、熟字見出し語データ38に含まれる例文ならびに見出し語を構成する漢字1字の意味および発音の表記を表示部11に表示するときは、単字見出し語データ37に含まれる例文ならびに見出し語の意味および発音が用いられる。

【0067】

文法テーブル39は、漢字の語順による意味および役割の変化ならびに他の漢字との組合せによる意味および役割の変化などの中国語特有の文法規則を含む。

【0068】

RAM40は、見出し語およびそれに対応する説明情報を、ROM35に記憶される単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索して抽出したとき、その抽出された見出し語を記憶するとともに、抽出された見出し語の中からユーザによって1つの見出し語が選択されたとき、その選択された見出し語およびそれに対応する説明情報、たとえば見出し語の発音、品詞、意味、見出し語に対応する日本語の漢字、部首、部首に対応する日本語の字形、部首の名称、部品およびそれに対応する日本語の字形ならびに例文およびその意味を記憶する。また、ユーザによって、表示部11に表示された例文を構成する語句が選択されたとき、ROM35の単字見出し語データ37または熟字見出し語データ38から、選択された語句の意味、発音、品詞、前記語句に対応する日本語の漢字、部首、部首に対応する日本語の字形、部首の名称、部品およびそれに対応する日本語の字形ならびに選択された語句の例文内の役割を讀出して記憶する。

【0069】

前述の入力制御部32、CPU33、表示制御部34、ROM35およびRAM40は、1つのLSI (Large Scale Integration) チップ上に集積され、マイクロコンピュータとして機能する。電子辞書装置100は、電池および電池端子ならびにLSIチップの回路構成がプリントされたプリント基板 (Printed Circuit Board; 略称: PCB) を含んで構成される。また、PCBとLCDとは、ホットメルトフィルム (Hot Melt Film; 略称: HMF) と呼称される熱接着型の接着フィルムによって接続される。

【0070】

なお、表示手段は、表示部11、CPU33、表示制御部34、ROM35およびRAM40によって構成される。入力手段は、キー入力部31および入力制御部32によって構成される。記憶手段は、ROM35およびRAM40によって構成される。制御手段は、CPU33、ROM35およびRAM40によって構成される。役割判断手段および役割抽出手段は、CPU33、ROM35およびRAM40によって構成される。接続手段は、たとえば図示しない外部コネクタによって構成される。

【0071】

図 9 は、見出し語を検索するときの表示画面の表示例を示す図である。図 10 は、部首画数および部品画数を入力したときの表示画面の表示例を示す図である。図 11 は、部首候補から部首を選択したときの表示画面の表示例を示す図である。図 12 は、部首および部品を選択することによって検索された検索語の表示画面の表示例を示す図である。図 13 は、部首画数を入力して表示される部首候補から部首を選択することによって検索された検索語の表示画面の表示例を示す図である。

【 0 0 7 2 】

以下の実施形態では、第 1 言語として中国語を用い、第 2 言語として日本語を用いる場合について説明する。また、以下の説明において、図 12 の参照符 47 で示す検索語候補を表わす文字は、代用文字「請」で表記する。

10

【 0 0 7 3 】

本実施形態では、中日キー 13 が押下され、中日辞書モードに設定されたときの電子辞書装置 100 の動作処理について説明する。まず、ROM 35 に記憶される単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 に基づいて、中国語の予め定める見出し語を検索する。本実施形態では、検索条件として、部首画数、部品画数、総画数および発音のいずれかを、英数字キー 22 を用いて入力し、入力した検索条件に基づいて見出し語の検索を行う。部首の画数、部品の画数および総画数は、部首画数入力欄 41、部品画数入力欄 42 および総画数入力欄 43 にそれぞれ入力し、発音は、発音入力欄 44 に入力する。

【 0 0 7 4 】

本実施形態では、部首画数および部品画数を検索条件として、見出し語の検索を行う。まず、部首画数入力欄 41 に数字「2」を入力し、部品画数入力欄 42 に数字「8」を入力した後、検索キー 25 を押下すると、前記単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 に基づいて、入力された検索条件に該当するデータが検索されて抽出され、図 9 に示すように、部首画数入力欄 41 の右隣には抽出された 2 画の部首候補 45 が表示され、部品画数入力欄 42 の右隣には抽出された 8 画の部品候補 46 が表示される。

20

【 0 0 7 5 】

次に、表示された部首候補 45 から所定の部首を、カーソルキー 28 を用いて選択し、確定キー 27 を押下して部首を確定する。本実施形態では、図 11 に示すように、部首候補 45 から、ごんべんが選択および確定される。部首が確定すると、確定した部首と組合せたとき、中国語で用いられる漢字として成立しない部品は部品候補 46 から削除され、確定した部首と組合せたとき、中国語で用いられる漢字として成立する部品のみが、部品候補 46 として表示される。本実施形態では、図 11 に示すように、部首として確定したごんべんと組合せたとき、中国語で用いられる漢字として成立する部品のみが、部品候補 46 として表示される。

30

【 0 0 7 6 】

次に、表示された部品候補 46 から所定の部品を、カーソルキー 28 を用いて選択し、確定キー 27 を押下して部品を確定する。部品が確定すると、検索語候補 47 が表示される。本実施形態では、図 12 に示すように、部品候補 46 から、「青」が選択および確定され、検索語候補 47 として「請」が表示される。ユーザは、検索語候補 47 として表示される文字「請」を、カーソルキー 28 を用いて選択し、確定キー 27 を押下することによって、見出し語を確定する。

40

【 0 0 7 7 】

前述のように、部首画数および部品画数を検索条件として、単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 に基づいて、前記検索条件に該当する見出し語を検索および抽出したときには、該当する見出し語が 1 つであるので、検索語候補 47 として 1 つの漢字が表示される。また、入力する検索条件が少ない場合は、検索条件に該当する検索語候補が複数存在するので、複数の検索語候補 47 が表示される。本実施形態において、たとえば図 13 に示すように、部首の画数のみを検索条件とし、部首画数入力欄 41 に数字「2」を入力すると、部首画数入力欄 41 の右隣には 2 画の部首候補 45 が表示される。この部首候補 45の中から、カーソルキー 28 を用いてごんべんを選択し、確定キー 27 を

50

押下して部首を確定すると、ごんぺんを用いた複数の漢字が検索語候補 4 7 として表示される。ユーザは、表示される複数の検索語候補 4 7 の中から、カーソルキー 2 8 を用いて 1 つの漢字を選択し、確定キー 2 7 を押下することによって、見出し語を確定する。

【 0 0 7 8 】

図 1 4 は、電子辞書装置 1 0 0 における見出し語 5 0 に関する説明情報の表示例を示す図である。図 1 5 は、見出し語 5 0 を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示例を示す図である。図 1 6 は、見出し語 5 0 を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示例を示す図である。以下の説明において、図 1 4 ~ 図 1 6 の参照符 5 0 で示す見出し語を表わす文字ならびに図 1 4 および図 1 5 の参照符 5 6 で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「請」で表記する。また、以下の説明において、図 1 6 の参照符 5 6 で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「尔」で表記する。

10

【 0 0 7 9 】

前述のようにして見出し語 2 が確定され、キー入力部 3 1 によって見出し語 5 0 が入力されると、見出し語 5 0 に対応する説明情報、たとえば見出し語の発音、品詞、意味ならびに見出し語を用いた例文およびその意味が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された見出し語の発音の表記 5 1、見出し語の品詞の表記 5 2、見出し語の意味の表記 5 3、見出し語を用いた例文の表記 5 4 および見出し語を用いた例文の意味の表記 5 5 を含む見出し語 5 0 の説明情報が、表示部 1 1 に表示される。見出し語関連情報は、見出し語の発音、見出し語の品詞および見出し語の意味である。

20

【 0 0 8 0 】

本実施形態において、「請」が見出し語 5 0 として確定したとすると、「請」の発音、品詞、意味ならびに「請」を用いた例文およびその意味を含む見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された「請」の発音 5 1、「請」の品詞 5 2、「請」の意味 5 3 ならびに「請」を用いた例文の表記 5 4 およびその意味 5 5 を含む見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報が、図 1 4 に示すように、表示部 1 1 に表示される。

【 0 0 8 1 】

30

ここで、本実施形態では、選択語句 5 6 の品詞の表記 5 2 を略語で表示しており、たとえば動詞を表わす略語を「動」、名詞を表わす略語を「名」および代名詞を表わす略語を「代」としている。見出し語の説明情報が表示部 1 1 に表示された状態で、カーソルキー 2 8 が押下されると、図 1 4 に示すように、見出し語 5 0 として入力した「請」を用いた例文内にカーソルが表示される。

【 0 0 8 2 】

表示部 1 1 に表示された前記「請」を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて選択され、確定キー 2 7 が押下されると、選択された語句（以下、単に「選択語句」と表記する場合がある）5 6 の説明が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された前記選択語句 5 6 の予め定める説明が、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

40

【 0 0 8 3 】

本実施形態では、前記例文から「請」が選択語句 5 6 として選択されて、選択語句「請」の例文内における意味が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された選択語句「請」の例文内における意味の表記 5 7 が、図 1 5 に示すように、前記見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 0 8 4 】

また、本実施形態において、前記例文から「尔」が選択語句 5 6 として選択されると、

50

選択語句「尔」の例文内における意味が、単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索されて抽出され、図16に示すように、抽出された選択語句「尔」の例文内における意味の表記57が、前記見出し語50として入力した「尔」の説明情報とともに表示部11に表示される。

【0085】

図17は、見出し語50の説明情報および選択語句56の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

【0086】

ステップa1では、検索キー25が押下されたか否かを判断する。ステップa1において、検索キー25が押下されたと判断されたときは、ステップa2に進み、検索キー25が押下されていないと判断されたときは、検索キー25が押下されるまで待機する。

10

【0087】

ステップa2では、図9に示すように、表示部11に検索画面を表示する。ステップa3では、見出し語50の検索条件が入力されたか否かを判断する。ステップa3において、見出し語50の検索条件が入力されたと判断されたときは、ステップa4に進み、見出し語50の検索条件が入力されていないと判断されたときは、見出し語50の検索条件が入力されるまで待機する。ここで、本実施形態の検索条件は、部首画数、部品画数、総画数および発音である。

【0088】

ステップa4では、入力された検索条件に該当する見出し語を、ROM35に記憶される単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索して抽出する。

20

【0089】

ステップa5では、入力された検索条件に該当する見出し語50が抽出されたか否かを判断する。ステップa5において、検索条件に該当する見出し語50が抽出されたと判断されたときは、ステップa6に進み、検索条件に該当する見出し語50が抽出されていないと判断されたときは、ステップa15に進む。ステップa15では、検索条件に該当する見出し語がない旨の情報、たとえば「該当する見出し語はありません」というメッセージを表示部11に表示して、すべての処理を終了する。

【0090】

ステップa6では、抽出された見出し語50をRAM40に記憶する。ステップa7では、RAM40から前記見出し語50を読み出し、この読み出した見出し語50のリストを、表示部11に表示する。

30

【0091】

ステップa8では、表示部11に表示された見出し語50のリストの中から1つの見出し語50がユーザによって選択されたか否かを判断する。ステップa8において、表示された見出し語50の1つがユーザによって選択されたと判断されたときは、ステップa9に進み、表示された見出し語50の1つがユーザによって選択されていないと判断されたときは、表示された見出し語50の1つが選択されるまで待機する。

【0092】

ステップa9では、ユーザによって選択された見出し語50の説明情報、たとえば見出し語の発音、品詞、意味ならびに見出し語を用いた例文およびその意味をRAM40に記憶する。ステップa10では、ユーザによって選択された見出し語50の説明情報を、図14に示すように、表示部11に表示する。

40

【0093】

ステップa11では、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されたか否かを判断する。ステップa11において、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されたと判断されたときは、ステップa12に進み、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されていないと判断されたときは、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されるまで待機する。

【0094】

50

ステップ a 1 2 では、ユーザによって選択された語句 5 6 の前記例文内における意味を、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索して抽出する。ステップ a 1 3 では、ステップ b 1 2 において抽出された前記語句の例文内における意味の表記 5 7 を RAM 4 0 に記憶する。

【0095】

ステップ a 1 4 では、RAM 4 0 から前記選択された語句の例文内における意味を読み出し、読み出した語句の例文内における意味の表記 5 7 を、図 1 5 および図 1 6 に示すように、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示して、すべての処理を終了する。

【0096】

以上のように本実施形態によれば、中国語の見出し語 5 0 が入力されると、入力された見出し語 5 0 に対応する説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された説明情報、たとえば見出し語の発音の表記 5 1、見出し語の品詞の表記 5 2、見出し語の意味の表記 5 3 ならびに見出し語を用いた例文の表記 5 4 および例文の意味の表記 5 5 が、表示部 1 1 に表示される。見出し語を用いた例文を構成する語句がユーザによって選択されたときは、選択された語句の説明、本実施形態では選択語句 5 6 の例文内における意味の表記 5 7 が、表示部 1 1 に表示される。

【0097】

前述のように、例文を構成する語句がユーザによって選択されたとき、選択語句 5 6 の例文内における意味の表記 5 7 を表示部 1 1 に表示させるので、例文を構成する語句の説明を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。

【0098】

また、表示部 1 1 に見出し語を用いた例文の表記 5 4 を表示させた状態で継続的に選択語句 5 6 の例文内における意味の表記 5 7 をも表示させることができるので、その語句の例文内における意味を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【0099】

図 1 8 は、第 2 の実施形態である電子辞書装置 1 0 0 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示例を示す図である。本実施形態の電子辞書装置は、第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 と同様の構成および機能を有するので、本実施形態の電子辞書装置の構成要素には第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 の構成要素と同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。

【0100】

また、以下の説明において、図 1 8 の参照符 5 0 で示す見出し語を表わす文字および図 1 8 の参照符 5 6 で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「請」で表記する。

【0101】

本実施形態において、中日キー 1 3 を押下し、中日辞書モードに設定した状態で、第 1 の実施形態と同様に、「請」を見出し語 5 0 として確定して入力すると、「請」の発音、品詞、意味、例文および例文の意味を含む見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された前記見出し語 5 0 として入力した「請」の発音の表記 5 1、「請」の品詞の表記 5 2、「請」の意味の表記 5 3、「請」を用いた例文の表記 5 4 およびその意味の表記 5 5 を含む見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報が、図 1 8 に示すように、表示部 1 1 に表示される。

【0102】

ここで、本実施形態では、選択語句 5 6 の品詞の表記 5 2 を略語で表示しており、たとえば動詞を表わす略語を「動」、名詞を表わす略語を「名」および代名詞を表わす略語を「代」としている。見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報が表示部 1 1 に表示さ

10

20

30

40

50

れた状態で、カーソルキー 28 を押下すると、図 18 に示すように、見出し語 50 として入力した「請」を用いた例文内にカーソルが表示される。

【0103】

表示部 11 に表示された前記「請」を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによってカーソルキー 28 を用いて選択され、確定キー 27 が押下されると、選択された語句（以下、単に「選択語句」と表記する場合がある）56 の予め定める説明が、単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 から検索されて抽出され、抽出された前記選択語句 56 の予め定める説明が、前記見出し語 50 として入力した「請」の説明情報とともに表示部 11 に表示される。

【0104】

本実施形態では、前記例文から「請」が選択語句 56 として選択されて、選択語句「請」の例文内における意味および選択語句「請」の発音が、単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「請」の例文内における意味の表記 57 および選択語句「請」の発音の表記 58 が、図 18 に示すように、前記見出し語 50 として入力した「請」の説明情報とともに表示部 11 に表示される。

【0105】

本実施形態の見出し語 50 の説明情報および選択語句 56 の説明の表示処理は、図 17 に示すフローチャートと類似しているので、同様の処理を行う部分の説明は省略し、処理が異なる部分のみを説明する。

【0106】

第 1 の実施形態における図 17 に示すステップ a12 では、ユーザによって選択された語句 56 の例文内における意味 57 を、ROM 35 に記憶される単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 から検索して抽出する処理を行うが、本実施形態では前述の処理に代えて、ユーザによって選択された語句の例文内における意味 57 および選択語句の発音 58 を、ROM 35 に記憶される単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 から検索して抽出する処理を行う。

【0107】

また、第 1 の実施形態における図 17 に示すステップ a14 では、RAM 40 から前記語句の例文内における意味を読み出し、読み出した語句の例文内における意味の表記 57 を、前記見出し語の説明情報とともに表示部 11 に表示する処理を行うが、本実施形態では前述の処理に代えて、RAM 40 から前記語句の例文内における意味および選択語句の発音を読み出し、読み出した語句の例文内における意味の表記 57 および選択語句の発音の表記 58 を、前記見出し語 50 の説明情報とともに表示部 11 に表示する処理を行う。

【0108】

以上のように本実施形態によれば、中国語の見出し語 50 が入力されると、入力された見出し語 50 に対応する説明情報が、ROM 35 に記憶される単字見出し語データ 37 および熟字見出し語データ 38 から検索されて抽出され、抽出された説明情報、たとえば見出し語の発音の表記 51、見出し語の品詞の表記 52、見出し語の意味の表記 53 ならびに見出し語を用いた例文の表記 54 および例文の意味の表記 55 が、表示部 11 に表示される。見出し語を用いた例文を構成する語句がユーザによって選択されたときは、選択された語句の説明、本実施形態では選択語句の例文内における意味の表記 57 および選択語句の発音の表記 58 が、表示部 11 に表示される。

【0109】

前述のように、例文を構成する語句がユーザによって選択されたとき、選択語句の例文内における意味の表記 57 および選択語句の発音の表記 58 を表示部 11 に表示させるので、前記例文を構成する語句の説明として、選択語句の例文内における意味の表記 57 および選択語句の発音の表記 58 を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。

【0110】

また、表示部 11に見出し語を用いた例文の表記 54を表示させた状態で継続的に選択語句の例文内における意味の表記 57および選択語句の発音の表記 58をも表示させることができるので、選択語句の例文内における意味および選択語句の発音を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【0111】

図 19は、第3の実施形態である電子辞書装置 100において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56に関する説明の表示例を示す図である。本実施形態の電子辞書装置は、第1の実施形態の電子辞書装置 100と同様の構成および機能を有するので、本実施形態の電子辞書装置の構成要素には第1の実施形態の電子辞書装置 100の構成要素と同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。

10

【0112】

また、以下の説明において、図 19の参照符 50で示す見出し語を表わす文字は、代用文字「請」で表記し、図 19の参照符 56で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「説」で表記する。

【0113】

本実施形態において、中日キー 13を押下し、中日辞書モードに設定した状態で、第1の実施形態と同様に、「請」を見出し語 50として確定して入力すると、「請」の発音の品詞、意味ならびに「請」を用いた例文およびその意味を含む見出し語 50として入力した「請」の説明情報が、ROM 35に記憶される単字見出し語データ 37および熟字見出し語データ 38から検索されて抽出される。そして、抽出された「請」の発音の表記 51、「請」の品詞の表記 52、「請」の意味の表記 53、「請」を用いた例文の表記 54およびその意味の表記 55を含む見出し語 50として入力した「請」の説明情報が、図 19に示すように、表示部 11に表示される。

20

【0114】

ここで、本実施形態では、選択語句 56の品詞の表記 52を略語で表示しており、たとえば動詞を表わす略語を「動」、名詞を表わす略語を「名」および代名詞を表わす略語を「代」としている。見出し語 50として入力した「請」の説明情報が表示部 11に表示された状態で、カーソルキー 28を押下すると、図 19に示すように、前記「請」を用いた例文内にカーソルが表示される。

30

【0115】

表示部 11に表示された前記「請」を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによってカーソルキー 28を用いて選択され、確定キー 27が押下されると、選択された語句（以下、単に「選択語句」と表記する場合がある）56の予め定める説明が、単字見出し語データ 37および熟字見出し語データ 38から検索されて抽出され、抽出された前記選択語句 56の予め定める説明が、前記見出し語 50として入力した「請」の説明情報とともに表示部 11に表示される。

【0116】

本実施形態では、前記例文から「説」が選択語句 56として選択されて、選択語句「説」の例文内における意味 57、選択語句「説」の発音 58および選択語句「説」に対応する日本語の漢字が、単字見出し語データ 37および熟字見出し語データ 38から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「説」の例文内における意味の表記 57、選択語句「説」の発音の表記 58および選択語句「説」に対応する日本語の漢字の表記 59が、図 19に示すように、前記見出し語 50として入力した「請」の説明情報とともに表示部 11に表示される。ただし、選択語句「説」に対応する日本語の漢字の表記 59は、中国語の漢字と異なる形で存在する場合に限り、表示部 11に表示される。

40

【0117】

本実施形態の見出し語 50の説明情報および選択語句 56の説明の表示処理は、図 17に示すフローチャートと類似しているので、同様の処理を行う部分の説明は省略し、処理が異なる部分のみを説明する。

50

【 0 1 1 8 】

第 1 の実施形態における図 1 7 に示すステップ a 1 2 では、ユーザによって選択された語句の例文内における意味 5 7 を、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索して抽出する処理を行うが、本実施形態では前述の処理に代えて、ユーザによって選択された語句の例文内における意味 5 7、選択語句の発音 5 8 および選択語句に対応する日本語の漢字 5 9 を、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索して抽出する処理を行う。

【 0 1 1 9 】

また、第 1 の実施形態における図 1 7 に示すステップ a 1 4 では、RAM 4 0 から前記語句の例文内における意味を読み出し、読み出した語句の例文内における意味の表記 5 7 を、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示する処理を行うが、本実施形態では前述の処理に代えて、RAM 4 0 から前記語句の例文内における意味、選択語句の発音および選択語句に対応する日本語の漢字を読み出し、読み出した語句の例文内における意味の表記 5 7、選択語句の発音の表記 5 8 および選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9 を、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示する処理を行う。

【 0 1 2 0 】

以上のように本実施形態によれば、中国語の見出し語 5 0 が入力されると、入力された見出し語 5 0 に対応する説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された説明情報、たとえば見出し語の発音の表記 5 1、見出し語の品詞の表記 5 2、見出し語の意味の表記 5 3 ならびに見出し語を用いた例文の表記 5 4 および例文の意味の表記 5 5 が、表示部 1 1 に表示される。見出し語を用いた例文を構成する語句がユーザによって選択されたときは、選択された語句の説明、本実施形態では選択語句 5 6 の例文内における意味の表記 5 7、選択語句の発音の表記 5 8 および選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9 が、表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 2 1 】

前述のように、例文を構成する語句がユーザによって選択されたとき、選択語句の例文内における意味の表記 5 7、選択語句の発音の表記 5 8 および選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9 を表示部 1 1 に表示させるので、前記例文を構成する語句の説明として、選択語句の例文内における意味の表記 5 7、選択語句の発音の表記 5 8 および選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9 を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。

【 0 1 2 2 】

また、表示部 1 1 に見出し語を用いた例文の表記 5 4 を表示させた状態で継続的に選択語句の例文内における意味の表記 5 7、選択語句の発音の表記 5 8 および選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9 をも表示させることができるので、選択語句の例文内における意味、選択語句の発音および選択語句に対応する日本語の漢字を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【 0 1 2 3 】

図 2 0 は、第 4 の実施形態である電子辞書装置 1 0 0 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句に関する説明の表示例を示す図である。本実施形態の電子辞書装置は、第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 と同様の構成および機能を有するので、本実施形態の電子辞書装置の構成要素には第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 の構成要素と同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。また、以下の説明において、図 2 0 の参照符 5 0 で示す見出し語を表わす文字は、代用文字「請」で表記する。

【 0 1 2 4 】

本実施形態において、中日キー 1 3 を押下し、中日辞書モードに設定した状態で、第 1 の実施形態と同様に、「請」を見出し語 5 0 として確定して入力すると、「請」の発音、品詞、意味ならびに「請」を用いた例文およびその意味を含む見出し語 5 0 として入力した「請」の説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出

10

20

30

40

50

し語データ38から検索されて抽出される。そして、抽出された「請」の発音の表記51、「請」の品詞の表記52、「請」の意味の表記53、「請」を用いた例文の表記54および例文の意味の表記55を含む見出し語50として入力した「請」の説明情報が、図20に示すように、表示部11に表示される。

【0125】

ここで、本実施形態では、選択語句56の品詞の表記52を略語で表示しており、たとえば動詞を表わす略語を「動」、名詞を表わす略語を「名」および代名詞を表わす略語を「代」としている。

【0126】

見出し語50として入力した「請」の説明情報が表示部11に表示された状態で、カーソルキー28を押下すると、「請」を用いた例文内にカーソルが表示される。さらに、前記「請」を用いた例文を構成する語句のうち、部首および部品によって構成される複合漢字の場合に限り、図20に示すように、カーソルが部首および部品部分で反転表示する。

【0127】

表示部11に表示された前記「請」を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句の部首または部品がユーザによってカーソルキー28を用いて選択されて、確定キー27が押下されると、選択された語句56の部首または部品の予め定める説明が、単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索されて抽出される。そして、抽出された前記選択語句56の部首または部品の予め定める説明が、前記見出し語50として入力した「請」の説明情報とともに表示部11に表示される。

【0128】

本実施形態では、前記例文「請」の参照符60で示す部首がユーザによって選択されると、「請」の部首に対応する日本語の部首の字形および部首の名称が、単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索されて抽出される。そして、抽出された「請」の部首に対応する日本語の部首の字形の表記61および部首の名称の表記62が、図20に示すように、前記見出し語50として入力した「請」の説明情報とともに表示部11に表示される。なお、選択語句56の部品が選択された場合は、部品の名称がないため、選択語句56の部品に対応する日本語の部品の字形の表記が、前記見出し語50として入力した「請」の説明情報とともに表示部11に表示される。

【0129】

本実施形態の見出し語50の説明情報および選択語句56の説明の表示処理は、図17に示すフローチャートと類似しているので、同様の処理を行う部分の説明は省略し、処理が異なる部分のみを説明する。

【0130】

第1の実施形態における図17に示すステップa12では、ユーザによって選択された語句の例文内における意味57を、ROM35に記憶される単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索して抽出する処理を行うが、本実施形態では前述の処理に代えて、ユーザによって選択された語句の部首に対応する日本語の部首の字形61およびその名称62またはユーザによって選択された語句56の部品に対応する日本語の部品の字形を、ROM35に記憶される単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索して抽出する処理を行う。

【0131】

また、第1の実施形態における図17に示すステップa14では、RAM40から前記語句の例文内における意味を読み出し、読み出した語句の例文内における意味の表記57を、前記見出し語50の説明情報とともに表示部11に表示する処理を行うが、本実施形態では前述の処理に代えて、RAM40から前記語句の部首に対応する日本語の部首の字形およびその名称または前記語句の部品に対応する日本語の部品の字形を読み出し、読み出した語句の部首に対応する日本語の部首の字形の表記61およびその名称の表記62または前記語句の部品に対応する日本語の部品の字形の表記を、前記見出し語の説明情報とともに表示部11に表示する処理を行う。

【 0 1 3 2 】

以上のように本実施形態によれば、中国語の見出し語 5 0 が入力されると、入力された見出し語 5 0 に対応する説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された説明情報、たとえば見出し語の発音の表記 5 1、見出し語の品詞の表記 5 2、見出し語の意味の表記 5 3 ならびに見出し語を用いた例文の表記 5 4 および例文の意味の表記 5 5 が、表示部 1 1 に表示される。見出し語を用いた例文を構成する語句の部首がユーザによって選択されたときは、選択された語句の部首に対応する日本語の部首の字形の表記 6 1 およびその名称の表記 6 2 が、表示部 1 1 に表示される。見出し語を用いた例文を構成する語句の部品がユーザによって選択されたときは、選択された語句の部品に対応する日本語の部品の字形の表記が、表示部 1 1 に表示される。

10

【 0 1 3 3 】

前述のように、見出し語を用いた例文を構成する語句の部首および部品がユーザによって選択されたとき、選択された部首に対応する日本語の部首の字形の表記 6 1 およびその名称の表記 6 2 ならびに選択された部品に対応する日本語の部品の字形の表記を表示部 1 1 に表示させるので、選択された部首に対応する日本語の部首の字形の表記 6 1 およびその名称の表記 6 2 ならびに選択された部品に対応する日本語の部品の字形の表記を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。

20

【 0 1 3 4 】

また、表示部 1 1 に見出し語を用いた例文の表記 5 4 を表示させた状態で継続的に選択された部首に対応する日本語の部首の字形の表記 6 1 およびその名称の表記 6 2 ならびに選択された部品に対応する日本語の部品の字形の表記をも表示させることができるので、選択された部首に対応する日本語の部首の字形およびその名称ならびに選択された部品に対応する日本語の部品の字形を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【 0 1 3 5 】

図 2 1 は、電子辞書装置 1 0 0 における見出し語 5 0 に関する説明情報の表示例を示す図である。図 2 2 は、電子辞書装置 1 0 0 における見出し語 5 0 に関する説明情報のうち、見出し語を用いた例文を構成する語句を選択したときの表示画面の表示例を示す図である。図 2 3 は、第 5 の実施形態である電子辞書装置 1 0 0 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示例を示す図である。図 2 4 は、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示例を示す図である。図 2 5 は、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示例を示す図である。本実施形態の電子辞書装置は、第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 と同様の構成および機能を有するので、本実施形態の電子辞書装置の構成要素には第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 の構成要素と同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。

30

【 0 1 3 6 】

また、以下の説明において、図 2 1 ~ 図 2 5 の参照符 5 0 で示す見出し語を表わす文字は、代用文字「見」で表記する。また、図 2 2 および図 2 3 の参照符 5 6 で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「我們」で表記し、図 2 5 の参照符 5 6 で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「見面」で表記する。

40

【 0 1 3 7 】

本実施形態において、中日キー 1 3 を押下し、中日辞書モードに設定した状態で、「見」を見出し語 5 0 として確定して入力すると、「見」の発音、品詞、意味ならびに「見」を用いた例文およびその意味を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された「見」の発音の表記 5 1、「見」の品詞の表記 5 2、「見」の意味の表記 5 3、「見」を用いた例文の表記 5 4 および「見」を用いた例文の

50

意味の表記 5 5 を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報が、図 2 1 に示すように、表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 3 8 】

ここで、本実施形態では、選択語句 5 6 の品詞の表記 5 2 を略語で表示しており、たとえば動詞を表わす略語を「動」、名詞を表わす略語を「名」および代名詞を表わす略語を「代」としている。

【 0 1 3 9 】

見出し語「見」を用いた例文を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報が表示部 1 1 に表示された状態で、表示部 1 1 に表示された見出し語「見」を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて選択され、確定キー 2 7 が押下されると、選択された語句（以下、単に「選択語句」と表記する場合がある）5 6 の説明が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された前記選択語句 5 6 の予め定める説明が、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 4 0 】

本実施形態では、図 2 2 に示すように、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて「我們」が選択語句 5 6 として選択されると、選択語句「我們」の例文内における意味、選択語句「我們」に対応する日本語の漢字、選択語句「我們」の品詞および選択語句「我們」の例文内における役割が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「我們」の例文内における意味の表記 5 7、選択語句「我們」に対応する日本語の漢字の表記 5 9、選択語句「我們」の品詞の表記 6 3 および選択語句「我們」の例文内における役割の表記 6 4 が、図 2 3 に示すように、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 4 1 】

ここで、図 2 2 に示すように、熟字を選択する場合は、確定キー 2 7 を押下した後、さらにカーソルキー 2 8 を操作することによって反転表示されるカーソル範囲が、カーソルキー 2 8 で指定した方向に広がる。指定した範囲に該当する語句があるときは、再度確定キー 2 7 を押下することによって、指定された範囲の語句が選択語句 5 6 として確定する。

【 0 1 4 2 】

本実施形態において、ユーザによって選択された語句「我們」は、前記例文内において「私達は」という意味の主語の役割をしているので、前記選択された語句「我們」が主語の役割であることを表わす略語「主」が、参照符 5 0 で示す見出し語 5 0 の説明情報とともに、表示部 1 1 に表示される。なお、本実施形態では、選択語句 5 6 の例文内における役割の表記 6 4 を略語で表示しており、主語の役割を表わす略語を「主」、述語の役割を表わす略語を「述」、目的語の役割を表わす略語を「目」としている。

【 0 1 4 3 】

また、図 2 4 に示すように、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて「和他」が選択語句 5 6 として選択されると、選択語句「和他」の例文内における意味および選択語句「和他」の例文内における役割が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「和他」の例文内における意味の表記 5 7 および選択語句「和他」の例文内における役割の表記 6 4 が、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 4 4 】

本実施形態において、ユーザによって選択された語句「和他」は、前記例文内において「彼に」という意味の目的語の役割をしているので、前記選択された語句「和他」が目的語の役割であることを表わす略語「目」が、図 2 4 に示すように、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 4 5 】

10

20

30

40

50

また、図 2 5 に示すように、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて「見面」が選択語句 5 6 として選択されると、選択語句「見面」の例文内における意味、選択語句「見面」に対応する日本語の漢字、選択語句「見面」の品詞および選択語句「見面」の例文内における役割が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「見面」の例文内における意味の表記 5 7、選択語句「見面」に対応する日本語の漢字の表記 5 9、選択語句「見面」の品詞の表記 6 3 および選択語句「見面」の例文内における役割の表記 6 4 が、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 4 6 】

本実施形態において、ユーザによって選択された語句「見面」は、前記例文内において「会う」という意味の述語の役割をしているので、前記選択された語句「見面」が述語であることを表わす略語「述」が、図 2 5 に示すように、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 4 7 】

なお、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて選択された語句 5 6 が、主語、述語および目的語のいずれにも該当しないときは、選択語句の例文内における役割の表記 6 4 は、表示部 1 1 に表示されない。

【 0 1 4 8 】

図 2 6 は、見出し語 5 0 の説明情報および選択語句 5 6 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。図 2 7 は、見出し語 5 0 の説明情報および選択語句 5 6 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

【 0 1 4 9 】

図 2 6 のステップ b 1 からステップ b 1 0 までの処理は、図 1 7 のステップ a 1 からステップ a 1 0 までの処理と同様であり、図 2 6 のステップ b 1 1 の処理は、図 1 7 のステップ a 1 5 の処理と同様であるので、以下の説明では、図 2 6 のステップ b 1 からステップ b 1 1 までの処理の詳細説明は省略する。

【 0 1 5 0 】

図 2 6 のステップ b 1 0 の処理を実行した後は、図 2 7 のステップ b 1 2 に進む。また、図 2 6 のステップ b 1 1 の処理を実行した後は、すべての処理を終了する。

【 0 1 5 1 】

図 2 7 において、ステップ b 1 2 では、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されたか否かを判断する。ステップ b 1 2 において、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されたと判断されたときは、ステップ b 1 3 に進み、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されていないと判断されたときは、見出し語を用いた例文内の語句がユーザによって選択されるまで待機する。

【 0 1 5 2 】

ステップ b 1 3 では、ユーザによって選択された語句 5 6 の説明、たとえば選択語句の例文内における意味、選択語句に対応する日本語の漢字および選択語句の品詞を、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索して抽出する。

【 0 1 5 3 】

ステップ b 1 4 では、ステップ b 1 3 において抽出された前記選択語句 5 6 の説明を RAM 4 0 に記憶する。

【 0 1 5 4 】

ステップ b 1 5 では、ROM 3 5 に記憶される文法テーブル 3 9 を参照して、前記選択語句 5 6 が、前記例文内で主語、述語および目的語のうちいずれかの役割に該当するかを判断する。ステップ b 1 5 において、選択語句 5 6 が、前記例文内で主語、述語および目的語のうちいずれかの役割に該当すると判断されたときは、ステップ b 1 6 に進み、選択語句 5 6 が、前記例文内で主語、述語および目的語のいずれの役割にも該当しないと判断されたときは、ステップ b 1 8 に進む。

【 0 1 5 5 】

ステップ b 1 6 では、ステップ b 1 5 において該当すると判断された選択語句の例文内における役割 6 4 を、選択語句 5 6 の説明として R A M 4 0 に記憶する。ステップ b 1 7 では、R A M 4 0 から、選択語句の前記例文内における意味、選択語句に対応する日本語の漢字、選択語句の品詞および選択語句の例文内における役割を含む選択語句 5 6 の説明を読み出し、この読み出した選択語句の前記例文内における意味の表記 5 7、選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9、選択語句の品詞の表記 6 3 および選択語句の例文内における役割の表記 6 4 を含む前記選択語句 5 6 の説明を、図 2 3、図 2 4 および図 2 5 に示すように、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示して、すべての処理を終了する。

10

【 0 1 5 6 】

ステップ b 1 8 では、R A M 4 0 から、選択語句の例文内における意味、選択語句に対応する日本語の漢字および選択語句の品詞を含む選択語句 5 6 の説明を読み出し、この読み出した選択語句の例文内における意味の表記 5 7、選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9 および選択語句の品詞の表記 6 3 を含む前記選択語句 5 6 の説明を、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示して、すべての処理を終了する。

【 0 1 5 7 】

図 2 8 は、選択語句の例文内における役割を判断する動作処理を示すフローチャートである。ステップ c 1 では、選択語句 5 6 が名詞および代名詞のいずれかに該当するか否かを判断する。ステップ c 1 において、選択語句 5 6 が名詞および代名詞のいずれかに該当すると判断されたときは、ステップ c 2 に進み、選択語句 5 6 が名詞および代名詞のいずれにも該当しないと判断されたときは、即座に選択語句 5 6 は主語ではないと認識され、ステップ c 7 に進む。

20

【 0 1 5 8 】

ステップ c 2 では、選択語句 5 6 が例文の先頭の語句であるか否かを判断する。ステップ c 2 において、選択語句 5 6 が例文の先頭の語句であると判断されたときは、ステップ c 3 に進み、選択語句 5 6 が例文の先頭の語句ではないと判断されたときは、ステップ c 5 に進む。

【 0 1 5 9 】

ステップ c 3 では、ステップ c 2 において例文の先頭の語句であると判断された選択語句 5 6 が、時間および場所を表わす語句であるか否かを判断する。ステップ c 3 において、選択語句 5 6 が時間および場所を表わす語句であると判断されたときは、ステップ c 4 に進み、選択語句 5 6 が時間および場所を表わす語句ではないと判断されたときは、ステップ c 6 に進む。

30

【 0 1 6 0 】

ステップ c 4 では、選択語句 5 6 が前記例文内で主語の役割を果たす語句ではないと認識して、すべての処理を終了する。

【 0 1 6 1 】

ステップ c 5 では、選択語句 5 6 が例文内のコンマ「 , 」の直後に位置する語句であるか否かを判断する。ステップ c 5 において、選択語句 5 6 が例文内のコンマ「 , 」の直後に位置する語句であると判断されたときは、ステップ c 6 に進み、選択語句 5 6 が例文内のコンマ「 , 」の直後に位置する語句ではないと判断されたときは、ステップ c 3 に進む。

40

【 0 1 6 2 】

ステップ c 6 では、選択語句 5 6 が前記例文内で主語の役割を果たす語句であると認識して、すべての処理を終了する。

【 0 1 6 3 】

ステップ c 7 では、選択語句 5 6 が動詞および形容詞のいずれかに該当するか否かを判断する。ステップ c 7 において、選択語句 5 6 が動詞および形容詞のいずれかに該当すると判断されたときは、ステップ c 8 に進み、選択語句 5 6 が動詞および形容詞のいずれに

50

も該当しないと判断されたときは、ステップ c 1 1 に進む。

【 0 1 6 4 】

ステップ c 8 では、選択語句 5 6 が「是」であるか否かを判断する。ステップ c 8 において、選択語句 5 6 が「是」と判断されたときは、ステップ c 9 に進み、選択語句が「是」ではないと判断されたときは、ステップ c 1 0 に進む。

【 0 1 6 5 】

ステップ c 9 では、選択語句「是」が前記例文内で述語の役割を果たす語句であると認識して、すべての処理を終了する。

【 0 1 6 6 】

ステップ c 1 0 では、選択語句 5 6 の直前の語句が主語であるか否かを判断する。ステップ c 1 0 において、選択語句 5 6 の直前の語句が主語であると判断されたときは、ステップ c 9 に進み、選択語句 5 6 が例文内で述語の役割を果たす語句であると認識して、すべての処理を終了する。ステップ c 1 0 において、選択語句 5 6 の直前の語句が主語ではないと判断されたときは、ステップ c 1 1 に進む。

10

【 0 1 6 7 】

ステップ c 1 1 では、選択語句 5 6 が前記例文内で述語の役割を果たす語句ではないと認識する。

【 0 1 6 8 】

ステップ c 1 2 では、選択語句 5 6 が主語の役割を果たす語句よりも前に位置する語句であるか否かを判断する。ステップ c 1 2 において、選択語句 5 6 が主語の役割を果たす語句よりも前に位置する語句であると判断されたときは、ステップ c 1 3 に進む。ステップ c 1 2 において、選択語句 5 6 が主語の役割を果たす語句よりも前に位置する語句ではないと判断されたときは、ステップ c 1 4 に進む。

20

【 0 1 6 9 】

ステップ c 1 3 では、選択語句 5 6 が前記例文内で目的語の役割を果たす語句ではないと認識して、すべての処理を終了する。

【 0 1 7 0 】

ステップ c 1 4 では、選択語句 5 6 が前記例文の最後の語句であるか否かを判断する。ステップ c 1 4 において、選択語句 5 6 が前記例文の最後の語句であると判断されたときは、ステップ c 1 5 に進む。ステップ c 1 4 において、選択語句 5 6 が前記例文の最後の語句ではないと判断されたときは、ステップ c 1 3 に進み、選択語句 5 6 が前記例文内で目的語の役割を果たす語句ではないと認識して、すべての処理を終了する。

30

【 0 1 7 1 】

ステップ c 1 5 では、前記例文内の述語が目的語を必要とする語句であるか否かを判断する。ステップ c 1 5 において、前記例文内の述語が目的語を必要とする語句であると判断されたときは、ステップ c 1 6 に進む。ステップ c 1 5 において、前記例文内の述語が目的語を必要とする語句ではないと判断されたときは、ステップ c 1 3 に進み、選択語句 5 6 が前記例文内で目的語の役割を果たす語句ではないと認識して、すべての処理を終了する。

【 0 1 7 2 】

40

ステップ c 1 6 では、選択語句 5 6 が前記例文内で目的語の役割を果たす語句であると認識して、すべての処理を終了する。

【 0 1 7 3 】

以上のように本実施形態によれば、中国語の見出し語 5 0 が入力されると、入力された見出し語 5 0 に対応する説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された説明情報、たとえば見出し語の発音の表記 5 1、見出し語の品詞の表記 5 2、見出し語の意味の表記 5 3 ならびに見出し語を用いた例文の表記 5 4 および例文の意味の表記 5 5 が、表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 7 4 】

50

見出し語を用いた例文を構成する語句がユーザによって選択されたときは、選択された語句 5 6 が、前記例文内で主語、述語および目的語のうちいずれの役割に該当するかが判断され、前記選択語句 5 6 および選択語句 5 6 の例文内における役割の表記 6 4 が、表示部 1 1 に表示される。

【0175】

本実施形態では、選択語句 5 6 の例文内における役割の表記 6 4 を略語で表示しており、主語の役割を表わす略語を「主」、述語の役割を表わす略語を「述」、目的語の役割を表わす略語を「目」としている。

【0176】

前述のように、見出し語を用いた例文を構成する語句がユーザによって選択されたとき、選択された語句の例文内における役割の表記 6 4 を表示部 1 1 に表示させるので、選択された語句の例文内における役割の表記 6 4 を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。

10

【0177】

また、表示部 1 1 に見出し語を用いた例文の表記 5 4 を表示させた状態で継続的に選択された語句 5 6 の例文内における役割の表記 6 4 をも表示させることができるので、選択された語句 5 6 の例文内における役割を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【0178】

20

次に、本発明の第 6 の実施形態である電子辞書装置 1 0 0 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 5 6 に関する説明の表示処理について説明する。本実施形態の電子辞書装置は、第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 と同様の構成および機能を有するので、本実施形態の電子辞書装置の構成要素には第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 の構成要素と同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。

【0179】

本実施形態において、中日キー 1 3 を押下し、中日辞書モードに設定した状態で、「見」を見出し語 5 0 として確定して入力すると、「見」の発音、品詞、意味ならびに見出し語「見」を用いた例文およびその意味を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報が、ROM 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された「見」の発音 5 1、「見」の品詞 5 2、「見」の意味 5 3、「見」を用いた例文の表記 5 4 および「見」を用いた例文の意味の表記 5 5 を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報が、図 2 1 に示すように、表示部 1 1 に表示される。

30

【0180】

ここで、本実施形態では、選択語句 5 6 の品詞の表記 5 2 を略語で表示しており、たとえば動詞を表わす略語を「動」、名詞を表わす略語を「名」および代名詞を表わす略語を「代」としている。

【0181】

見出し語「見」を用いた例文を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報が表示部 1 1 に表示された状態で、ユーザによって主語キー 1 6 が押下されると、図 2 2 に示すように、前記例文において主語の役割を果たす語句「我們」の部分が反転表示され、図 2 3 に示すように、前記語句「我們」の例文内における意味の表記 5 7、語句「我們」に対応する日本語の漢字の表記 5 9、語句「我們」の品詞の表記 6 3 および語句「我們」の例文内における役割の表記 6 4 が、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

40

【0182】

見出し語「見」を用いた例文を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報を表示部 1 1 に表示させた状態で、ユーザによって述語キー 1 7 が押下されたときも、前述の主語キー 1 6 が押下されたときと同様で、図 2 5 に示すように、前記例文において述語の

50

役割を果たす語句「見面」の部分が反転表示され、前記語句「見面」の意味の表記 5 7、語句「見面」に対応する日本語の漢字の表記 5 9、語句「見面」の品詞の表記 6 3 および語句「見面」の例文内における役割の表記 6 4 が、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 1 8 3 】

また、見出し語「見」を用いた例文を含む見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報を表示部 1 1 に表示させた状態で、ユーザによって目的語キー 1 8 が押下されたときも、前述の主語キー 1 6 および述語キー 1 7 が押下されたときと類似しており、図 2 4 に示すように、前記例文において目的語の役割を果たす語句「和他」の部分が反転表示され、前記語句「和他」の意味の表記 5 7 および語句「和他」の例文内における役割の表記 6 4 が、前記見出し語 5 0 として入力した「見」の説明情報とともに表示部 1 1 に表示される。なお、目的語に該当する中国語の漢字は、日本語で用いられる漢字と形が同一であるので、日本語の漢字は表示しないようにしている。

10

【 0 1 8 4 】

図 2 9 は、主語キー 1 6 が押下されたときの見出し語 5 0 の説明情報および選択語句 5 6 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

【 0 1 8 5 】

ステップ d 1 では、ユーザによって選択された見出し語 5 0 の説明情報を、表示部 1 1 に表示する。ステップ d 2 では、主語キー 1 6 が押下されたか否かを判断する。ステップ d 2 において、主語キー 1 6 が押下されたと判断されたときは、ステップ d 3 に進み、主語キー 1 6 が押下されていないと判断されたときは、主語キー 1 6 が押下されるまで待機する。

20

【 0 1 8 6 】

ステップ d 3 では、見出し語を用いた例文から、主語の役割を果たす語句を、ROM 3 5 に記憶される文法テーブル 3 9 に基づいて検索して抽出する。

【 0 1 8 7 】

ステップ d 4 では、前記例文から、主語の役割を果たす語句が抽出されたか否かを判断する。ステップ d 4 において、主語の役割を果たす語句が抽出されたと判断されたときは、ステップ d 5 に進み、主語の役割を果たす語句が抽出されていないと判断されたときは、ステップ d 8 に進む。

30

【 0 1 8 8 】

ステップ d 5 では、ステップ d 4 において抽出された主語の役割を果たす語句およびその役割を関連付けて RAM 4 0 に記憶する。

【 0 1 8 9 】

ステップ d 6 では、表示部 1 1 に表示される前記例文内の主語の役割を果たす語句の部分を反転表示する。

【 0 1 9 0 】

ステップ d 7 では、前記例文内の主語の役割を果たす語句の説明、たとえば前記語句の例文内における意味 5 7、前記語句に対応する日本語の漢字 5 9、前記語句の品詞 6 3 および前記語句の例文内における役割 6 4 を、前記見出し語 5 0 の説明情報とともに表示部 1 1 に表示して、すべての処理を終了する。

40

【 0 1 9 1 】

ステップ d 8 では、主語の役割を果たす語句がない旨の情報、たとえば「主語の役割を果たす語句はありません」というメッセージを表示部 1 1 に表示して、すべての処理を終了する。

【 0 1 9 2 】

図 3 0 は、見出し語を用いた例文から主語の役割を果たす語句を抽出する動作処理を示すフローチャートである。

【 0 1 9 3 】

ユーザによって選択された見出し語 5 0 の説明情報が表示された状態で、主語キー 1 6

50

が押下されると、処理が開始され、ステップ e 1 では、見出し語を用いた例文を構成する語句を、単字と熟字とに分割する。

【 0 1 9 4 】

ステップ e 2 では、ステップ e 1 において分割された単字および熟字のうち予め定める単字または熟字を選択する。ステップ e 3 では、ステップ e 2 において選択された単字または熟字を R A M 4 0 に記憶する。

【 0 1 9 5 】

ステップ e 4 では、ステップ e 2 において選択された単字または熟字が、名詞および代名詞のいずれかに該当するか否かを判断する。ステップ e 4 において、前記選択された単字または熟字が名詞および代名詞のいずれかに該当すると判断されたときは、ステップ e 5 に進み、前記選択された単字または熟字が名詞および代名詞のいずれにも該当しないと判断されたときは、ステップ e 7 に進む。

10

【 0 1 9 6 】

ステップ e 5 では、ステップ e 2 において選択された単字または熟字が、前記例文の先頭の単字または熟字であるか否かを判断する。ステップ e 5 において、前記選択された単字または熟字が、前記例文の先頭の単字または熟字であると判断されたときは、ステップ e 6 に進み、前記選択された単字または熟字が、前記例文の先頭の単字または熟字ではないと判断されたときは、ステップ e 1 0 に進む。

【 0 1 9 7 】

ステップ e 6 では、ステップ e 2 において選択された単字または熟字が、時間および場所を表わす単字または熟字であるか否かを判断する。ステップ e 6 において、前記選択された単字または熟字が、時間および場所を表わす単字または熟字であると判断されたときは、ステップ e 7 に進み、前記選択された単字または熟字が、時間および場所を表わす単字または熟字ではないと判断されたときは、ステップ e 1 1 に進む。

20

【 0 1 9 8 】

ステップ e 7 では、前記例文内に、未選択の予め定める単字または熟字があるか否かを判断する。ステップ e 7 において、前記例文内に、未選択の予め定める単字または熟字があると判断されたときは、ステップ e 8 に進み、前記例文内に、未選択の予め定める単字または熟字がないと判断されたときは、ステップ e 9 に進む。

【 0 1 9 9 】

ステップ e 8 では、前記例文内の未選択の予め定める単字または熟字を選択し、その後ステップ e 3 に戻る。ステップ e 9 では、前記例文内に未選択の予め定める単字または熟字がない旨の情報、たとえば「未選択の単字または熟字はありません」というメッセージを表示部 1 1 に表示して、すべての処理を終了する。

30

【 0 2 0 0 】

ステップ e 1 0 では、ステップ e 2 において選択された単字または熟字が、前記例文内のコンマ「 , 」の直後に位置する単字または熟字であるか否かを判断する。ステップ e 1 0 において、前記選択された単字または熟字が、前記例文内のコンマ「 , 」の直後に位置する単字または熟字であると判断されたときは、ステップ e 1 1 に進み、前記選択された単字または熟字が、前記例文内のコンマ「 , 」の直後に位置する単字または熟字ではないと判断されたときは、ステップ e 6 に進む。

40

【 0 2 0 1 】

ステップ e 1 1 では、前記選択された単字または熟字が、前記例文内で主語の役割を果たす単字または熟字であると認識する。

【 0 2 0 2 】

ステップ e 1 2 では、ステップ e 1 1 において前記例文内で主語の役割を果たすと認識された単字または熟字を抽出して R A M 4 0 に記憶し、すべての処理を終了する。

【 0 2 0 3 】

以上のように本実施形態によれば、中国語の見出し語 5 0 が入力されると、入力された見出し語 5 0 に対応する説明情報が、 R O M 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 お

50

よび熟字見出し語データ38から検索されて抽出され、抽出された説明情報、たとえば見出し語の発音の表記51、見出し語の品詞の表記52、見出し語の意味の表記53ならびに見出し語を用いた例文の表記54および例文の意味の表記55が、表示部11に表示される。

【0204】

見出し語を用いた例文を含む見出し語50の説明情報が表示部11に表示された状態で、前記例文内で主語の役割に相当する語句がいずれであるかを抽出する指示を入力する主語キー16がユーザによって押下されたときは、前記例文から主語に相当する語句が抽出される。そして、抽出された語句およびその語句の例文内における役割の表記64、本実施形態では主語を表わす略語が、表示部11に表示される。

10

【0205】

本実施形態では、選択語句56の例文内における役割の表記64を略語で表示しており、主語の役割を表わす略語を「主」、述語の役割を表わす略語を「述」、目的語の役割を表わす略語を「目」としている。

【0206】

前述のように、主語キー16がユーザによって押下されたとき、前記例文内で主語の役割を果たす語句およびその役割である主語を表わす略語「主」を表示部11に表示させるので、主語の役割に相当する前記例文内の語句および主語を表わす略語「主」を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、主語キー16の押下によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。

20

【0207】

また、表示部11に見出し語を用いた例文の表記54を表示させた状態で継続的に主語の役割に相当する前記例文内の語句および主語を表わす略語「主」をも表示させることができるので、前記例文内で主語に相当する語句を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【0208】

なお、本実施形態では、図29および図30に示すように、主語キー16が押下されたときの見出し語50の説明情報および選択語句56の説明の表示処理について説明したが、述語キー17および目的語キー18が押下されたときも、予め定める条件に基づいて述語および目的語であるか否かを判断することによって、前記例文を構成する所定の語句が述語および目的語として認識させることができる。

30

【0209】

図31は、本発明の第7の実施形態である電子辞書装置100において、文を入力するときの表示画面の表示例を示す図である。図32は、入力文およびその意味の表示例を示す図である。図33は、入力文を構成する語句が選択されたときの選択語句56に関する説明の表示例を示す図である。以下の説明において、図32および図33の参照符56で示す選択語句を表わす文字は、代用文字「給」で表記する。

【0210】

本実施形態では、中日キー13が押下され、中日辞書モードに設定された状態で、作成キー15が押下され、文作成モードに設定されたときの電子辞書装置100の動作処理について説明する。作成キー15が押下されると、図31に示すように、文入力欄65、部首画数入力欄41、部品画数入力欄42、総画数入力欄43および発音入力欄44が、表示部11に表示される。

40

【0211】

ユーザは、表示部11に表示される文入力欄65に文を入力するときに、検索条件として、部首画数、部品画数、総画数および発音のいずれかを、英数字キー22を用いて入力し、入力した検索条件に基づいて見出し語の検索を行う。部首の画数、部品の画数および総画数は、部首画数入力欄41、部品画数入力欄42および総画数入力欄43にそれぞれ入力し、発音は、発音入力欄44に入力する。図31に示すように、発音を検索条件として入力し、このときに表示部11に表示される検索語候補47の中からカーソルキー28

50

を用いて所定の参照符 5 0 で示す見出し語「我」を選択し、確定キー 2 7 を押下すると、文入力欄 6 5 に「我」が入力される。

【 0 2 1 2 】

前述のようにして、検索条件を入力して、文を構成する語句を検索して抽出し、検索語候補 4 7 の中から所望の語句を選択することによって、その選択した語句を文入力欄 6 5 に入力する。文の入力が完了したときに、確定キー 2 7 を押下することによって、入力した文 6 6 (以下、単に「入力文」と表記する場合がある)が R A M 4 0 に記憶され、入力文 6 6 が表示部 1 1 に表示される。このとき、R O M 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 の中に入力文 6 6 とその意味が含まれている場合には、入力文 6 6 とともに入力文の意味の表記 6 7 が、図 3 2 に示すように、表示部 1 1 に表示される。

10

【 0 2 1 3 】

入力文 6 6 が表示部 1 1 に表示された状態で、カーソルキー 2 8 を押下すると、図 3 2 に示すように、入力文 6 6 内にカーソルが表示される。表示部 1 1 に表示された入力文 6 6 を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて選択され、確定キー 2 7 が押下されると、選択された語句(以下、単に「選択語句」と表記する場合がある)5 6 の予め定める説明が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出され、抽出された前記選択語句 5 6 の予め定める説明が、前記入力文 6 6 とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 2 1 4 】

20

本実施形態では、参照符 6 6 で示す入力文から「給」が選択語句 5 6 として選択されて、選択語句「給」の文内における意味、選択語句「給」の発音、選択語句「給」に対応する日本語の漢字、選択語句「給」の品詞および選択語句「給」の文内における役割が、単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「給」の文内における意味の表記 5 7、選択語句「給」の発音の表記 5 8、選択語句「給」に対応する日本語の漢字の表記 5 9、選択語句「給」の品詞の表記 6 3 および選択語句「給」の文内における役割の表記 6 4 が、図 3 3 に示すように、前記参照符 6 6 で示す入力文およびその意味の表記 6 7 とともに表示部 1 1 に表示される。

【 0 2 1 5 】

以上のように本実施形態によれば、中国語の文を入力すると、入力された文 6 6 およびその意味の表記 6 7 が、表示部 1 1 に表示される。表示部 1 1 に表示された入力文 6 6 を構成する語句のうち所定の語句がユーザによってカーソルキー 2 8 を用いて選択されたときは、選択された語句 5 6 の文内における意味、選択語句の発音、選択語句に対応する日本語の漢字、選択語句の品詞および選択語句の文内における役割が、R O M 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句の文内における意味の表記 5 7、選択語句の発音の表記 5 8、選択語句に対応する日本語の漢字の表記 5 9、選択語句の品詞の表記 6 3 および選択語句の文内における役割の表記 6 4 が、前記入力文 6 6 および入力文の意味の表記 6 7 とともに表示部 1 1 に表示される。

30

【 0 2 1 6 】

40

前述のように、予め R O M 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 に含まれている例文だけでなく、ユーザが作成して入力した文を構成する語句が選択されたときは、選択された語句の説明として、その語句の意味、発音、対応する日本語の漢字および文内の役割の表記のうちいずれかを表示部 1 1 に表示させるので、ユーザが作成して入力した文を構成する語句の説明を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができ、利便性が向上する。

【 0 2 1 7 】

また、表示部 1 1 に、ユーザが入力した文を表示させた状態で継続的に前記文を構成する語句の説明をも表示させることができるので、その語句を新たに調べ直す必要がなく、

50

調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【 0 2 1 8 】

図 3 4 は、本発明の第 8 の実施形態である電子辞書装置 1 0 0 の外部コネクタ 7 0 に光学式文字読取り装置 7 2 を接続したときの概略を示す図である。図 3 5 は、接続ケーブル 7 1 を介して接続された電子辞書装置 1 0 0 および光学式文字読取り装置 7 2 の電氣的構成を示すブロック図である。

【 0 2 1 9 】

本実施形態の電子辞書装置は、第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 と同様の構成および機能を有するので、本実施形態の電子辞書装置の構成要素には第 1 の実施形態の電子辞書装置 1 0 0 の構成要素と同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。

10

【 0 2 2 0 】

本実施形態の電子辞書装置 1 0 0 は、外部コネクタ 7 0 を備えており、光学式文字読取り装置 (Optical Character Reader ; 略称 : O C R) 7 2 に接続される接続ケーブル 7 1 を外部コネクタ 7 0 に接続することによって、O C R 7 2 と着脱可能に接続される。

【 0 2 2 1 】

O C R 7 2 は、印字された文字情報または手書きの文字情報を光学的に読取り、読取った文字情報を電気信号に変換して、コンピュータなどに入力する装置である。本実施形態の O C R 7 2 は、ペン形状に形成される O C R であって、図 3 4 に示すように、画像読取りスイッチ 7 3 および画像読取り部 7 4 を含んで構成される。

【 0 2 2 2 】

20

電子辞書装置 1 0 0 の電氣的構成は、図 2 に示す電氣的構成と同様であるので、同様の構成要素には同一の参照符を付し、詳細説明は省略する。O C R 7 2 の電氣的構成は、図 3 5 に示すように、画像読取り部 7 4 および画像処理部 7 5 を含んで構成される。画像読取り部 7 4 は、紙などに印字された画像を読取る。画像処理部 7 5 は、画像読取り部 7 4 で読取った画像から文字情報を抽出し、抽出した文字情報を入力制御部 3 2 に入力する。入力された文字情報は、入力制御部 3 2 から C P U 3 3 へ送られる。文字情報の抽出は、たとえば画像に光を当て、その反射光を検出して電気信号に変換することによって行う。

【 0 2 2 3 】

図 3 6 は、画像読取りモードに設定したときに O C R 7 2 で読取り、かつ電子辞書装置 1 0 0 に入力した文の表示例を示す図である。本実施形態では、スキャンキー 1 4 が押下され、画像読取りモードに設定されたときの電子辞書装置 1 0 0 の動作処理について説明する。

30

【 0 2 2 4 】

図 3 4 に示すように、電子辞書装置 1 0 0 と O C R 7 2 とが接続ケーブル 7 1 を介して接続された状態で、中日キー 1 3 が押下されて中日辞書モードに設定され、スキャンキー 1 4 が押下されると、画像読取りモードに設定される。O C R 7 2 は、画像読取りスイッチ 7 3 を押下している間に、画像を読取ることができるよう構成されている。

【 0 2 2 5 】

ユーザが、画像読取りスイッチ 7 3 を押下しながら画像読取り部 7 4 で、紙などに印字された文字をなぞるようにして走査することによって、走査された文字は画像情報として読取られる。画像読取り部 7 4 によって読取られた画像情報は、画像処理部 7 5 へ送られる。画像処理部 7 5 では、R O M 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 に基づいて、画像読取り部 7 4 から送られた画像情報から文字情報を抽出して電気信号に変換し、入力制御部 3 2 を介して C P U 3 3 へ送る。この文字情報は、R A M 4 0 に記憶される。その後、前記文字情報は、表示制御部 3 4 によって、適切な表示データに変換され、図 3 6 に示すように、文として表示部 1 1 の文入力欄 6 5 に表示される。ここで、O C R 7 2 の画像読取り部 7 4 で読取る画像の情報量が、予め定める容量を越える場合、および読取られた画像情報から抽出された文字情報が単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 に存在せず、認識ができない場合には、「読取りエラー」などのエラーメッセージが、表示部 1 1 に表示される。

40

50

【 0 2 2 6 】

OCR72によって読取られた文字情報が、文として表示部11に表示された状態で、文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによってカーソルキー28を用いて選択され、確定キー27が押下されると、選択された語句（以下、単に「選択語句」と表記する場合がある）56の予め定める説明が、単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索されて抽出され、抽出された前記選択語句56の予め定める説明が、前記文とともに表示部11に表示される。

【 0 2 2 7 】

本実施形態では、第7の実施形態と同様に、図33に示すように、文から「給」が選択語句56として選択されて、選択語句「給」の文内における意味、選択語句「給」の発音、選択語句「給」に対応する日本語の漢字、選択語句「給」の品詞および選択語句「給」の文内における役割が、単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句「給」の文内における意味の表記57、選択語句「給」の発音の表記58、選択語句「給」に対応する日本語の漢字の表記59、選択語句「給」の品詞の表記63および選択語句「給」の文内における役割の表記64が、図33に示すように、前記入力文66およびその意味の表記67とともに表示部11に表示される。

【 0 2 2 8 】

以上のように本実施形態によれば、電子辞書装置100とOCR72とが接続された状態で、スキャンキー14が押下されると、OCR72の画像読取り部74によって画像情報が光学的に読取られる。その後、画像処理部75によって、画像読取り部74で読取られた画像情報から文字情報が抽出される。この抽出された文字情報は、文として表示部11に表示される。表示部11に表示された文を構成する語句のうち所定の語句がユーザによってカーソルキー28を用いて選択されたときは、選択された語句56の文内における意味、選択語句の発音、選択語句に対応する日本語の漢字、選択語句の品詞および選択語句の文内における役割が、ROM35に記憶される単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38から検索されて抽出される。そして、抽出された選択語句の文内における意味の表記57、選択語句の発音の表記58、選択語句に対応する日本語の漢字の表記59、選択語句の品詞の表記63および選択語句の文内における役割の表記64が、前記文とともに表示部11に表示される。

【 0 2 2 9 】

前述のように、予めROM35に記憶される単字見出し語データ37および熟字見出し語データ38に含まれている例文だけでなく、OCR72を用いて読取った文を構成する語句が選択されたときは、選択された語句の説明として、その語句の意味、発音、対応する日本語の漢字および文内の役割の表記のうちいずれかを表示部11に表示させるので、OCR72を用いて読取った文を構成する語句の説明を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができ、利便性が向上する。

【 0 2 3 0 】

また、表示部11に、OCR72によって読取られた文を表示させた状態で継続的に前記文を構成する語句の説明をも表示させることができるので、その語句を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【 0 2 3 1 】

図37は、電子辞書装置100の表示項目設定画面の表示例を示す図である。図38は、電子辞書装置100の表示項目設定画面の表示例を示す図である。図39は、電子辞書装置100の表示項目設定画面の表示例を示す図である。

【 0 2 3 2 】

設定キー24が押下されると、前述の実施形態で述べた、表示部11に表示される例文を構成する語句の中で、選択された語句の説明のうち、表示部11に表示する表示項目を

10

20

30

40

50

設定する表示項目設定画面が、図 3 7、図 3 8 および図 3 9 に示すように、表示部 1 1 に表示される。本実施形態の表示項目は、意味表示、発音表示、日本語漢字表示、役割表示および部首都品表示である。

【 0 2 3 3 】

図 3 7 に示す表示項目設定画面は、前記選択された語句の説明のすべての表示項目を表示部 1 1 に表示させるように、すべての表示項目を「 O N 」に設定したときの表示例である。このときの前記選択された語句の説明は、図 1 9 および図 2 3 ~ 図 2 5 に示すように表示される。図 3 8 に示す表示項目設定画面は、意味表示および発音表示の表示項目を表示部 1 1 に表示させるように、意味表示および発音表示の表示項目を「 O N 」に設定したときの表示例である。このときの前記選択された語句の説明は、図 1 8 に示すように表示される。図 3 9 に示す表示項目設定画面は、部首都品表示の表示項目を表示部 1 1 に表示させないように、部首都品表示の表示項目を「 O F F 」に設定し、残余の表示項目を表示部 1 1 に表示させるように、残余の表示項目を「 O N 」に設定したときの表示例である。このときは、図 2 0 に示すように、カーソルキー 2 8 を用いて部首を選択することができなくなる。

10

【 0 2 3 4 】

前述のように、表示項目設定画面において、表示部 1 1 に表示される例文を構成する語句の中で、選択された語句の説明のうち、表示部 1 1 に表示する表示項目を、ユーザが適宜設定することができる。これによって、ユーザにとって必要な情報のみを表示部 1 1 に表示させることができるので、ユーザは迅速に所望の情報を取得することができ、利便性が向上する。

20

【 0 2 3 5 】

また、本発明の他の実施形態では、前述の電子辞書装置 1 0 0 の動作処理を、電子辞書プログラム 3 6 を用いて、コンピュータに実行させることができる。コンピュータは、前記電子辞書プログラム 3 6 に基づいて、入力された見出し語 5 0 に対応する説明情報を、R O M 3 5 に記憶される単字見出し語データ 3 7 および熟字見出し語データ 3 8 から検索して抽出し、その抽出した説明情報のうち、前記見出し語 5 0 の意味の表記ならびに見出し語 5 0 を用いた例文の表記およびその意味の表記を、表示部 1 1 に表示させ、前記見出し語 5 0 の例文を構成する語句が選択されたとき、その選択された語句 5 6 の説明を表示部 1 1 に表示する。

30

【 0 2 3 6 】

これによって、電子辞書プログラム 3 6 は、汎用的なコンピュータを用いて、前記例文を構成する語句の説明を表示させるか否かの選択上の自由度を向上し、その語句の選択によってユーザに提供することができる情報量を増加することができる。また、前記例文を表示部 1 1 に表示させた状態で継続的に例文を構成する語句の説明をも表示させることによって、その語句を新たに調べ直す必要がなく、調べ直すために要する無駄な時間を省略し、学習効率の向上を図ることができる。

【 0 2 3 7 】

前述の実施形態では、見出し語 5 0 を入力すると、見出し語の発音の表記 5 1、見出し語の品詞の表記 5 2、見出し語の意味の表記 5 3、見出し語を用いた例文の表記 5 4 および例文の意味の表記 5 5 を含む見出し語 5 0 の説明情報が、表示部 1 1 に表示され、表示部 1 1 に表示される見出し語を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによって選択されたとき、選択された語句 5 6 の説明、たとえば選択された語句 5 6 の例文内における意味の表記 5 7 が、前記説明情報とともに表示部 1 1 に表示されるが、本発明の他の実施形態では、見出し語を用いた例文を構成する語句のうちいずれかの語句が、ユーザによって選択されたとき、選択された語句 5 6 の説明、たとえば選択された語句 5 6 の例文内における意味の表記 5 7 のみが表示部 1 1 に表示されてもよい。

40

【 0 2 3 8 】

また、前述の実施形態では、第 1 言語として中国語を用い、第 2 言語として日本語を用いたときの電子辞書装置 1 0 0 の構成について述べたが、本発明の他の実施形態では、第

50

1 言語が日本語、第 2 言語が中国語であっても好適に実施することができる。さらに、本発明の他の実施形態では、電子辞書装置 100 に他の言語の辞書データを備えれば、第 1 言語および第 2 言語は、中国語および日本語に限らず、他の言語、たとえばドイツ語、ロシア語、イタリア語およびフランス語であっても好適に実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0239】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態である電子辞書装置 100 の外観を示す図である。

【図 2】電子辞書装置 100 の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 3】ROM 35 に記憶されている内容を示す図である。

【図 4】単字見出し語データ 37 の内容の一例を示す図である。

10

【図 5】単字見出し語データ 37 の内容の一例を示す図である。

【図 6】熟字見出し語データ 38 の内容の一例を示す図である。

【図 7】熟字見出し語データ 38 の内容の一例を示す図である。

【図 8】熟字見出し語データ 38 の内容の一例を示す図である。

【図 9】見出し語を検索するときの表示画面の表示例を示す図である。

【図 10】部首画数および部品画数を入力したときの表示画面の表示例を示す図である。

【図 11】部首候補から部首を選択したときの表示画面の表示例を示す図である。

【図 12】部首および部品を選択することによって検索された検索語の表示画面の表示例を示す図である。

【図 13】部首画数を入力して表示される部首候補から部首を選択することによって検索された検索語の表示画面の表示例を示す図である。

20

【図 14】電子辞書装置 100 における見出し語 50 に関する説明情報の表示例を示す図である。

【図 15】見出し語 50 を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

【図 16】見出し語 50 を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

【図 17】見出し語 50 の説明情報および選択語句 56 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 18】第 2 の実施形態である電子辞書装置 100 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

30

【図 19】第 3 の実施形態である電子辞書装置 100 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

【図 20】第 4 の実施形態である電子辞書装置 100 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句に関する説明の表示例を示す図である。

【0240】

【図 21】電子辞書装置 100 における見出し語 50 に関する説明情報の表示例を示す図である。

【図 22】電子辞書装置 100 における見出し語 50 に関する説明情報のうち、見出し語を用いた例文を構成する語句を選択したときの表示画面の表示例を示す図である。

40

【図 23】第 5 の実施形態である電子辞書装置 100 において、見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

【図 24】見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

【図 25】見出し語を用いた例文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。

【図 26】見出し語 50 の説明情報および選択語句 56 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 27】見出し語 50 の説明情報および選択語句 56 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

50

【図 28】選択語句の例文内における役割を判断する動作処理を示すフローチャートである。

【図 29】主語キー 16 が押下されたときの見出し語 50 の説明情報および選択語句 56 の説明の表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 30】見出し語を用いた例文から主語の役割を果たす語句を抽出する動作処理を示すフローチャートである。

【図 31】本発明の第 7 の実施形態である電子辞書装置 100 において、作成した文を入力するときの表示画面の表示例を示す図である。

【図 32】入力文およびその意味の表示例を示す図である。

【図 33】入力文を構成する語句が選択されたときの選択語句 56 に関する説明の表示例を示す図である。 10

【図 34】本発明の第 8 の実施形態である電子辞書装置 100 の外部コネクタ 70 に光学式文字読取り装置 72 を接続したときの概略を示す図である。

【図 35】接続ケーブル 71 を介して接続された電子辞書装置 100 および光学式文字読取り装置 72 の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 36】画像読取りモードに設定したときに OCR 72 で読取り、かつ電子辞書装置 100 に入力した文の表示例を示す図である。

【図 37】電子辞書装置 100 の表示項目設定画面の表示例を示す図である。

【図 38】電子辞書装置 100 の表示項目設定画面の表示例を示す図である。

【図 39】電子辞書装置 100 の表示項目設定画面の表示例を示す図である。 20

【図 40】従来技術の電子辞書装置における見出し語 2 に関する説明情報の表示例を示す図である。

【符号の説明】

【0241】

10 キャビネット

11 表示部

12 日中キー

13 中日キー

14 スキャンキー

15 作成キー

16 主語キー

17 述語キー

18 目的語キー

19 部首・部品キー

20 画数キー

21 発音キー

22 英数字キー

23 電源キー

24 設定キー

25 検索キー

26 変換キー

27 確定キー

28 カーソルキー

29 スクロールキー

31 キー入力部

32 入力制御部

33 CPU (Central Processing Unit)

34 表示制御部

35 ROM (Read Only Memory)

36 電子辞書プログラム

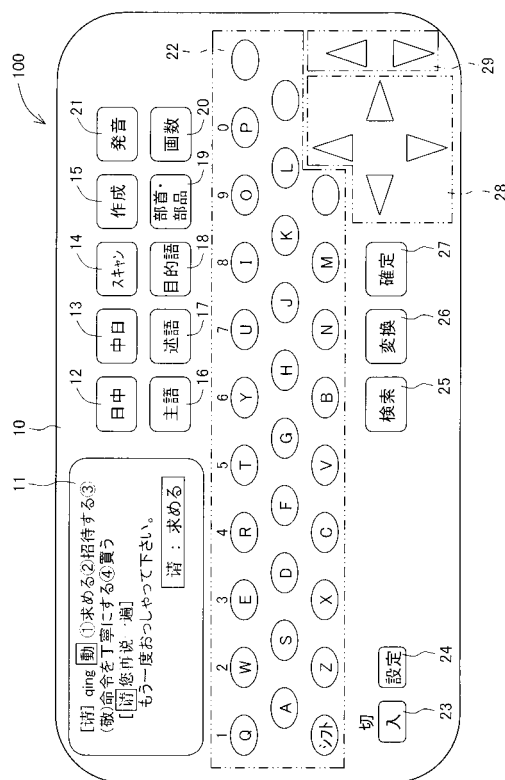
30

40

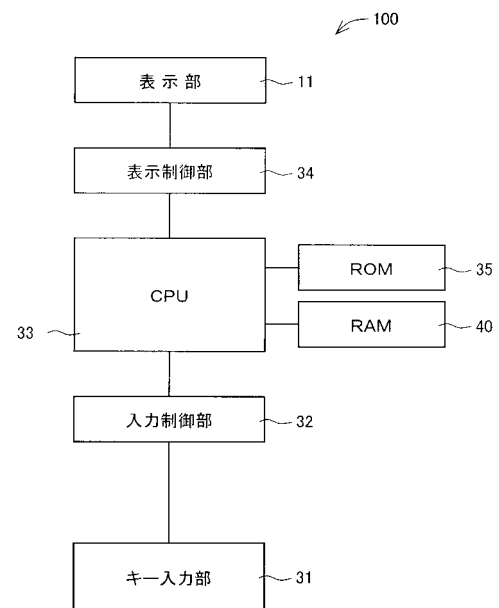
50

- 3 7 単字見出し語データ
- 3 8 熟字見出し語データ
- 3 9 文法テーブル
- 4 0 R A M (Random Access Memory)
- 1 0 0 電子辞書装置

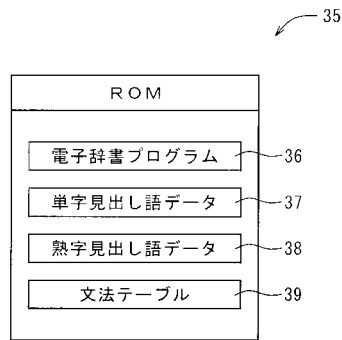
【図 1】



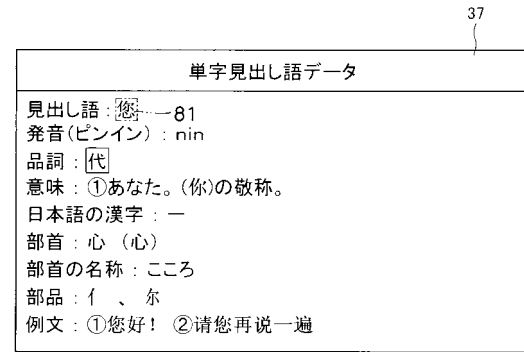
【図 2】



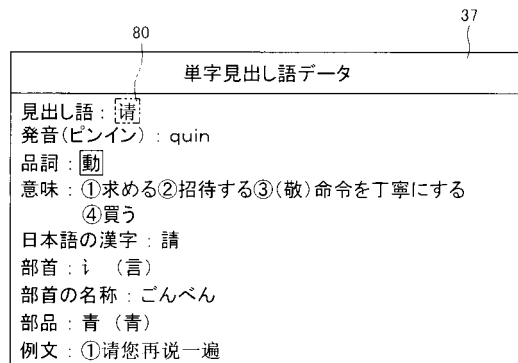
【圖 3】



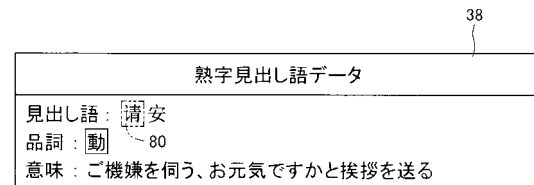
【 図 5 】



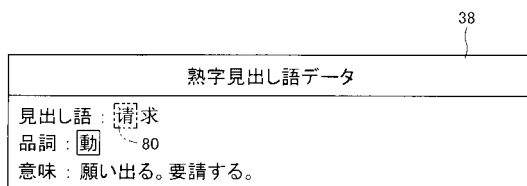
【圖 4】



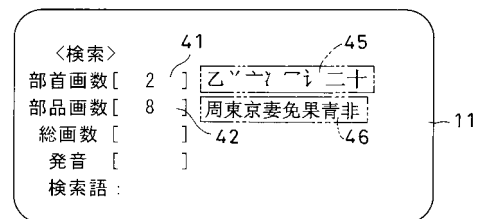
【 図 6 】



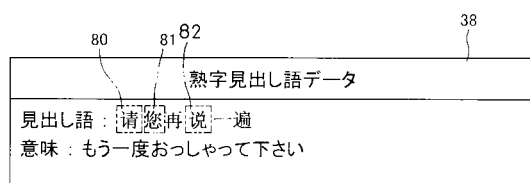
【 圖 7 】



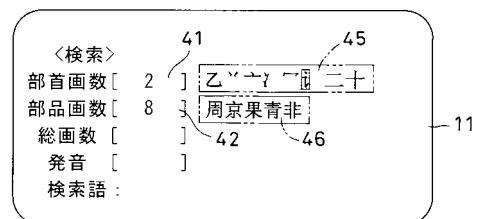
【 図 1 0 】



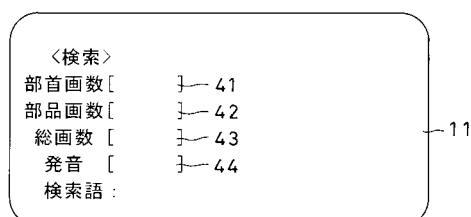
【图 8】



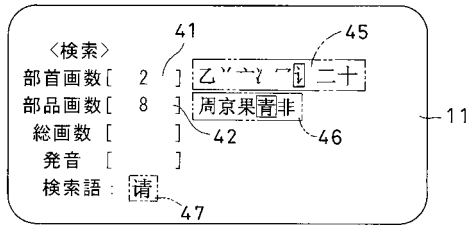
【 図 1 1 】



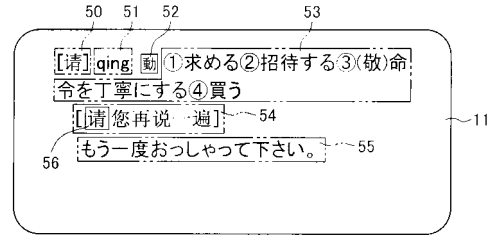
【圖 9】



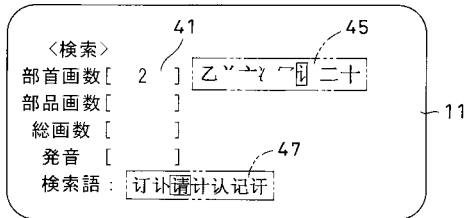
【図 12】



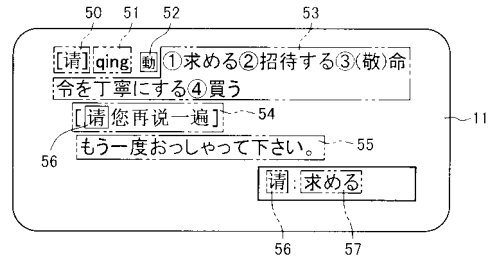
【図 14】



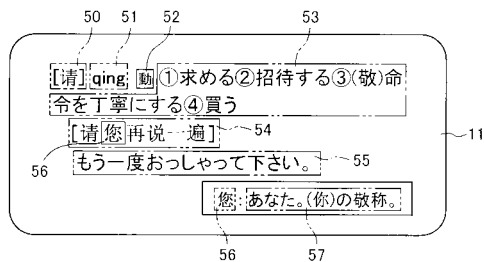
【図 13】



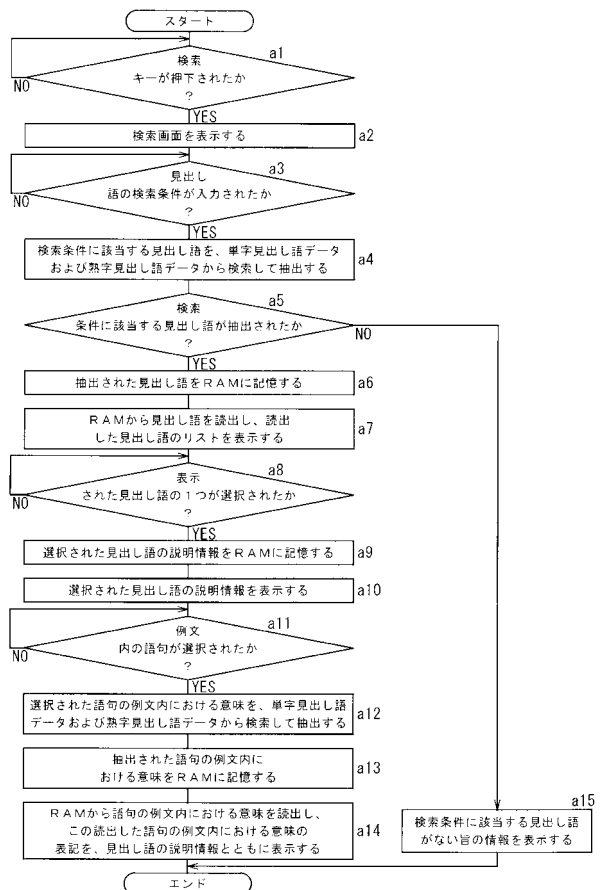
【図 15】



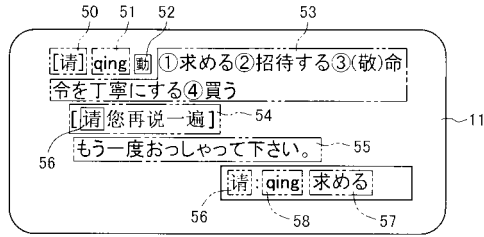
【図 16】



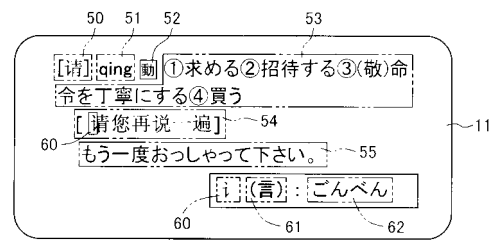
【図 17】



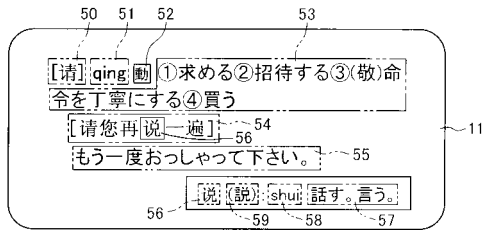
【図 18】



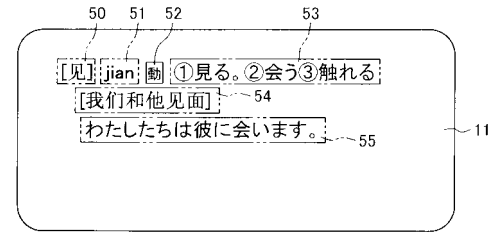
【図 20】



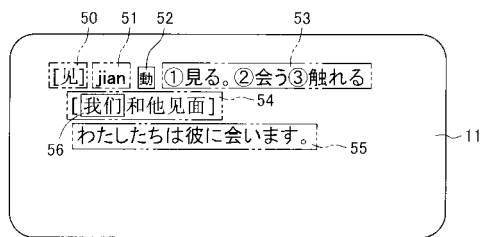
【図 19】



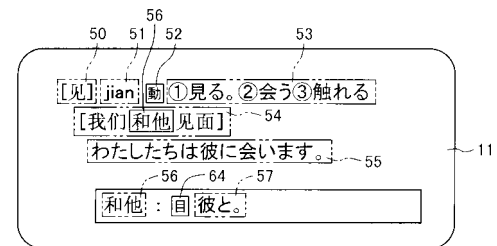
【図 21】



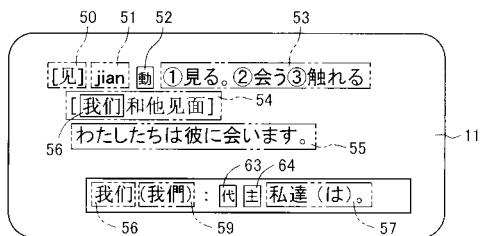
【図 22】



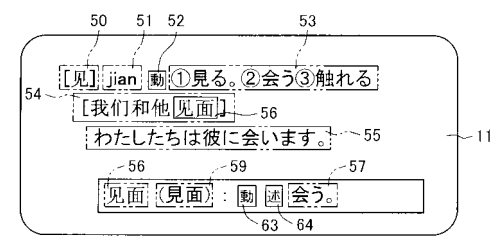
【図 24】



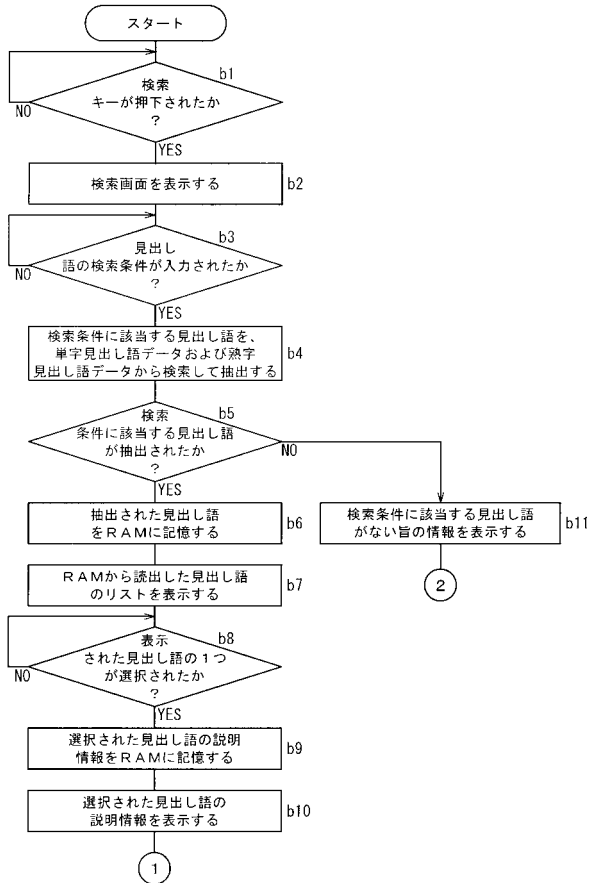
【図 23】



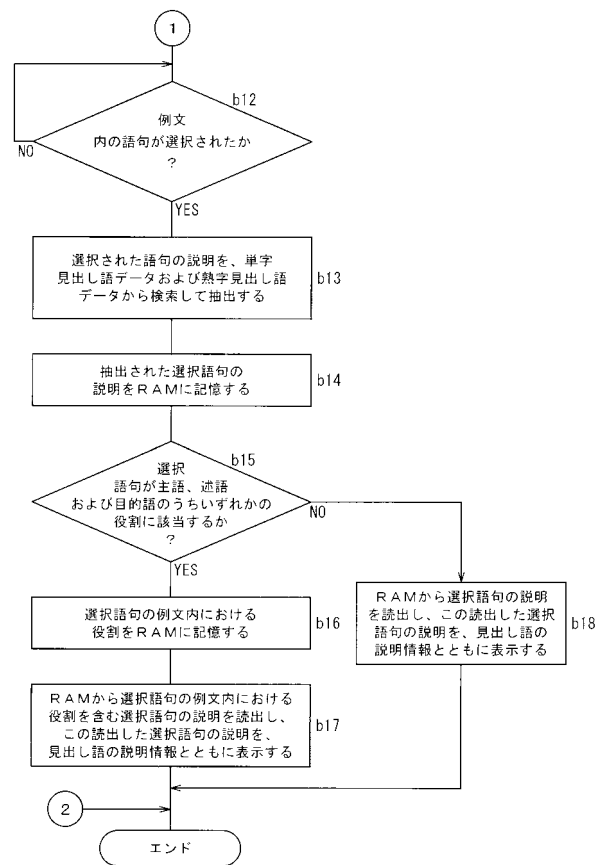
【図 25】



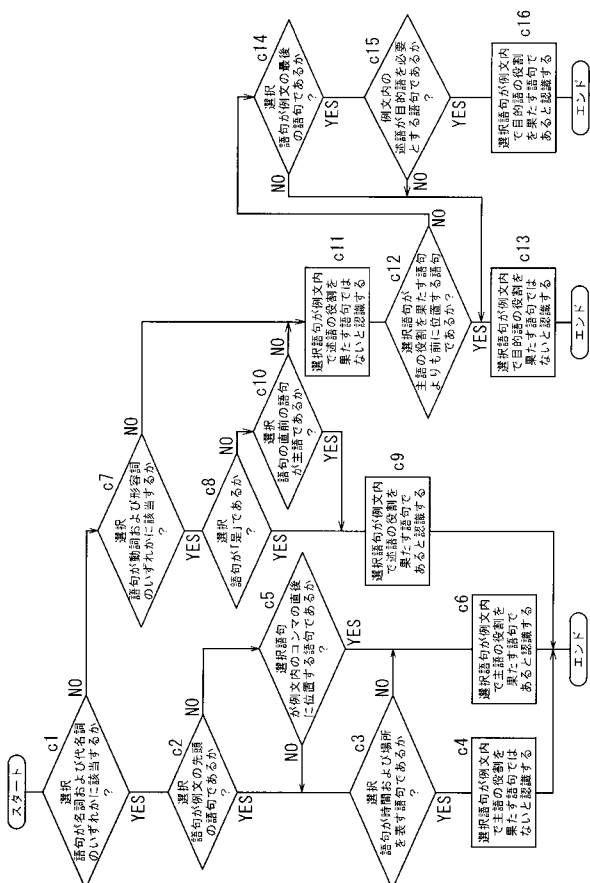
【図 26】



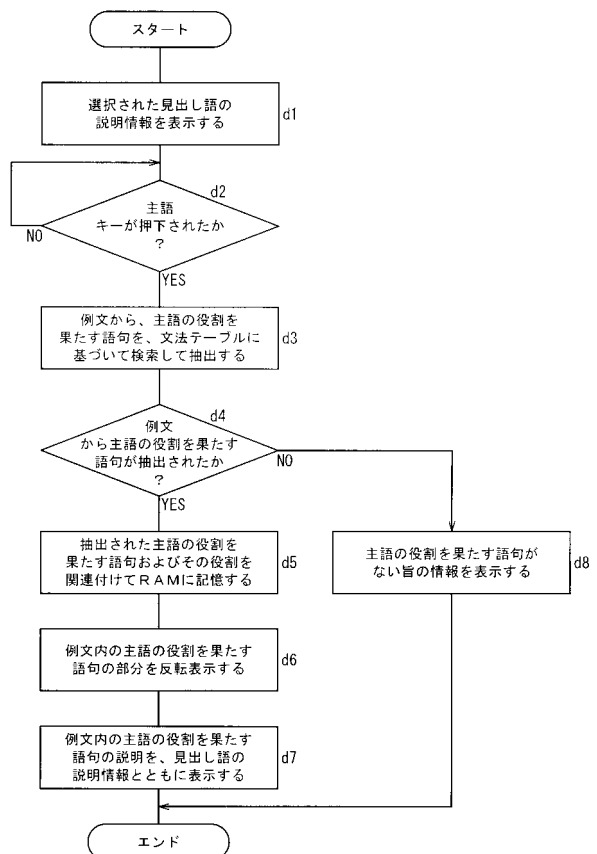
【図 27】



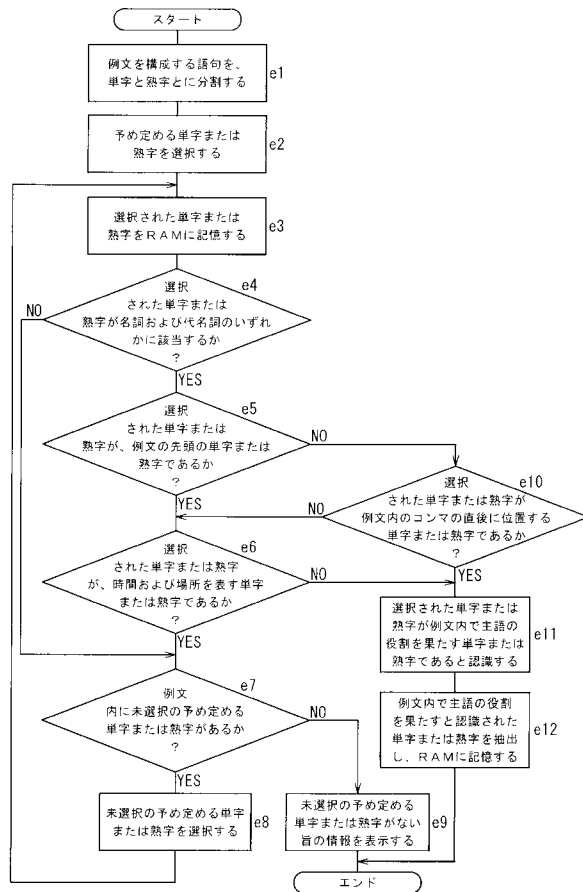
【図 28】



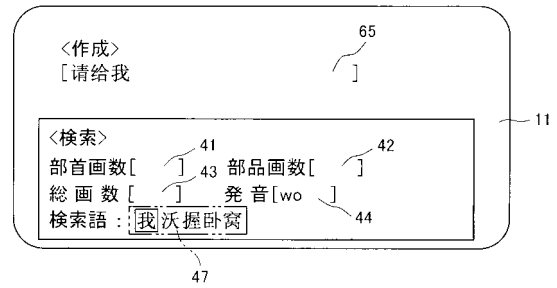
【図 29】



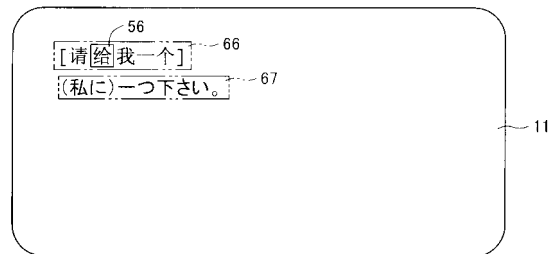
【図 30】



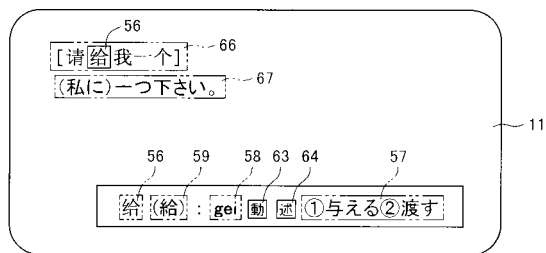
【図 31】



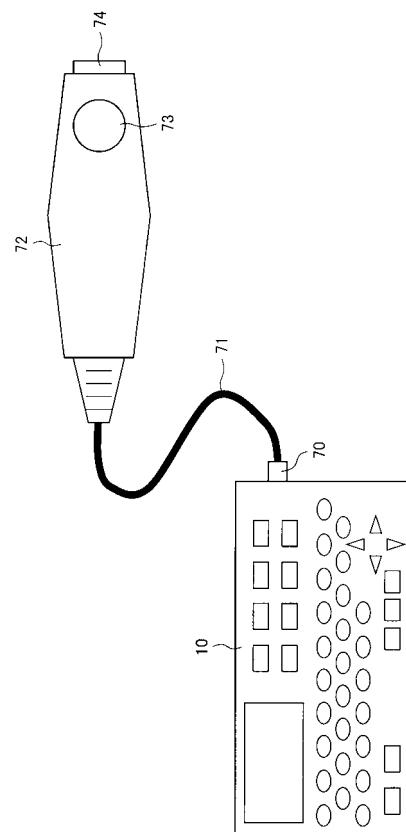
【図 32】



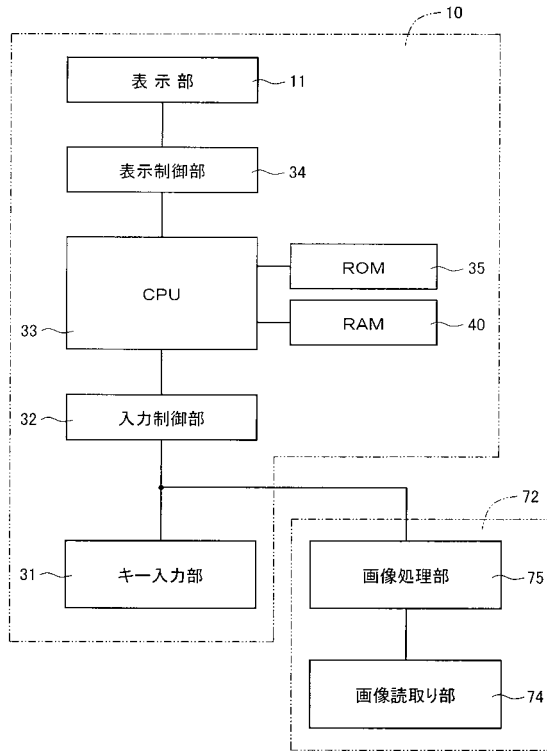
【図 33】



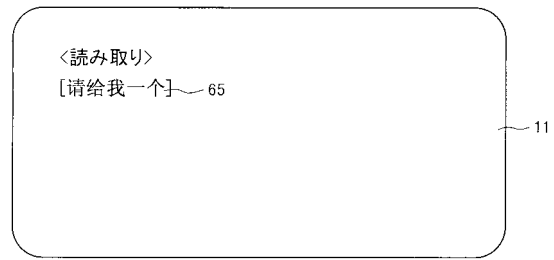
【図 34】



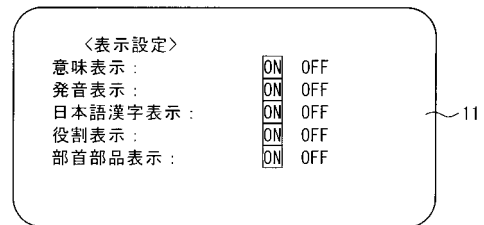
【図 35】



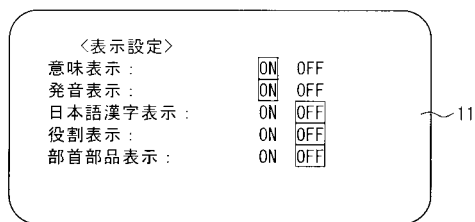
【図 36】



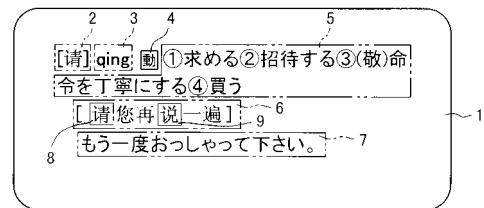
【図 37】



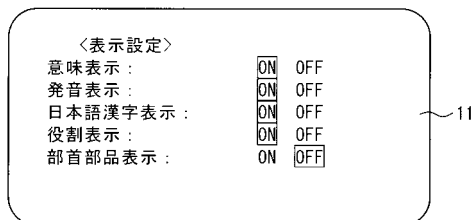
【図 38】



【図 40】



【図 39】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-177658(JP,A)
実開昭63-195450(JP,U)
特開2000-090089(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 17/27 - 17/28