(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4224142号
(P4224142)

(45)発行日　平成21年2月12日(2009.2.12)　(24)登録日　平成20年11月28日(2008.11.28)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 17/30	(2006.01)	G06F	17/30	170J
G06F 17/21	(2006.01)	G06F	17/30	380E
G06F 17/28	(2006.01)	G06F	17/21	590E
		G06F	17/28	A

請求項の数 8　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願平9-180013
(22)出願日　平成9年7月4日(1997.7.4)
(65)公開番号　特開平11-25111
(43)公開日　平成11年1月29日(1999.1.29)
審査請求日　平成13年7月11日(2001.7.11)
審判番号　不服2005-845(P2005-845/J1)
審判請求日　平成17年1月13日(2005.1.13)

(73)特許権者　000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂九丁目７番３号
(74)代理人　100098084
弁理士　川▲崎▼　研二
(72)発明者　瀬野　訓啓
神奈川県海老名市本郷２２７４番地　富士ゼロックス株式会社内

合議体
審判長　立川　功
審判官　菅原　浩二
審判官　飯田　清司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子辞書及び記録媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

複数の検索語とこれらの各検索語に対応する本文データのアドレスとが対応付けられて記述された検索語テーブルと、前記検索語テーブルに含まれる検索語を表示する表示順序を定義した表示順序テーブルと、前記表示順序テーブルに定義されている表示順序をそれぞれ異なる区分基準でグループ毎に区分した複数の区分テーブルとを記憶した記憶手段と、

全検索または部分検索のいずれかをユーザが選択するための検索方法選択手段と、

前記検索方法選択手段において全検索が選択されると、前記検索語テーブルに記述されている内容に基づいて、ユーザによって入力された検索語に対応する本文データを検索して表示する全検索手段と、

前記複数の区分テーブルのうちのいずれかをユーザが選択する区分テーブル選択手段と、

前記区分テーブル選択手段によって選択された区分テーブルにて区分された複数のグループのうちのいずれかをユーザが指定するグループ指定手段と、

前記検索方法選択手段において部分検索が選択されると、前記区分テーブル選択手段によっていずれの区分テーブルが選択されたとしても、選択された当該区分テーブルにて区分された複数のグループのうち前記グループ指定手段により指定されたグループに含まれる範囲で、前記表示順序テーブルに定義されている表示順序に従って、前記検索語テーブルに記述されている検索語のうちの一部の検索語のリストを表示し、表示したリストの中

から特定の検索語がユーザによって選択されると、選択された検索語に対応する本文データを検索して表示する部分検索手段と
を備えることを特徴とする電子辞書。
【請求項２】
前記記憶手段は、内蔵メモリと、着脱自在な外部記憶媒体とからなり、
前記検索語テーブルと前記本文データは前記内蔵メモリに記憶されており、
前記表示順序テーブルは前記外部記憶媒体に記憶されていることを特徴とする請求項１記載の電子辞書。
【請求項３】
前記記憶手段は、内蔵メモリと、着脱自在な外部記憶媒体とからなり、
前記検索語テーブル及び前記本文データは前記内蔵メモリに記憶されており、
前記表示順序テーブル及び前記区分テーブルは前記外部記憶媒体に記憶されていることを特徴とする請求項１記載の電子辞書。
【請求項４】
前記検索語テーブルにおいて、各検索語と、各検索語に対応する複数の本文データの各アドレスとが対応付けられて記述されており、
前記表示順序テーブルにおいて、前記検索語テーブルに含まれる検索語を表示する表示順序が定義されていることに加えて、各々の当該検索語に対応する本文データのアドレスが対応付けて記述されており、
前記部分検索手段は、前記区分テーブル選択手段によっていずれの区分テーブルが選択されたとしても、選択された当該区分テーブルにて区分された複数のグループのうち前記グループ指定手段により指定されたグループに含まれる範囲で、前記表示順序テーブルに定義されている表示順序に従って、前記検索語テーブルに記述されている検索語のうちの一部の検索語のリストを表示し、表示したリストの中から特定の検索語がユーザによって選択されると、前記表示順序テーブルにおいて前記選択された検索語に対応する本文データのアドレスに基づいて当該本文データを検索して表示する
ことを特徴とする請求項１記載の電子辞書。
【請求項５】
コンピュータに、
全検索または部分検索のいずれかをユーザに選択させる手順と、
検索語の表示順序をそれぞれ異なる区分基準でグループ毎に区分した複数の区分テーブルのうちのいずれかをユーザに選択させる手順と、
選択された前記区分テーブルにて区分された複数のグループのうちのいずれかをユーザに指定させる手順と、
全検索が選択されると、複数の検索語とこれらの各検索語に対応する本文データのアドレスとが対応付けられて記述された検索語テーブルに基づいて、ユーザによって入力された検索語に対応する本文データを検索して表示する手順と、
部分検索が選択されると、ユーザによりいずれの区分テーブルが選択されたとしても、選択された当該区分テーブルにて区分された複数のグループのうちユーザにより指定されたグループに含まれる範囲で、前記検索語テーブルに含まれる検索語を表示する表示順序を定義した表示順序テーブルに従って検索語のリストを表示し、表示したリストの中から特定の検索語がユーザによって選択されると、選択された検索語に対応する本文データを検索して表示する手順と
を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【請求項６】
複数の検索語とこれらの各検索語に対応する本文データのアドレスとが対応付けられた検索語テーブルを記憶するとともに、各々の本文データを前記検索語テーブルによって示されるアドレスに記憶した内蔵メモリと、
前記検索語テーブルに含まれる検索語を表示する表示順序を定義した表示順序テーブルと、前記表示順序テーブルに定義されている表示順序をそれぞれ異なる区分基準でグルー

プ毎に区分した複数の区分テーブルとを記憶した着脱可能な外部記憶媒体と、
前記複数の区分テーブルのうちのいずれかをユーザが選択する区分テーブル選択手段と、
前記区分テーブル選択手段によって選択された区分テーブルにて区分された複数のグループのうちのいずれかをユーザが指定するグループ指定手段と、
前記区分テーブル選択手段によっていずれの区分テーブルが選択されたとしても、選択された当該区分テーブルにて区分された複数のグループのうち前記グループ指定手段により指定されたグループに含まれる範囲で、装着された前記外部記憶媒体に記憶された前記表示順序テーブルによって定義されている表示順序に従って、検索語のリストを表示する検索語表示手段と、
前記検索語表示手段によって表示された検索語のリストの中から特定の検索語をユーザが選択するための選択手段と、
前記選択手段において特定の検索語が選択されると、選択された検索語に対応する本文データのアドレスを前記検索語テーブルから取得し、取得したアドレスに基づいて前記内蔵メモリから本文データを読み出して表示する本文表示手段と
を備えることを特徴とする電子辞書。
【請求項７】
前記検索語テーブルにおいて、各検索語と、各検索語に対応する複数の本文データの各アドレスとが対応付けられて記述されており、
前記表示順序テーブルにおいて、前記検索語テーブルに含まれる検索語を表示する表示順序が定義されていることに加えて、各々の当該検索語に対応する本文データのアドレスが対応付けて記述されており、
前記本文表示手段は、前記選択手段において特定の検索語が選択されると、前記表示順序テーブルにおいて前記選択された検索語に対応する本文データのアドレスに基づいて前記内蔵メモリから本文データを読み出して表示する
ことを特徴とする請求項６記載の電子辞書。
【請求項８】
コンピュータに、
検索語の表示順序をそれぞれ異なる区分基準でグループ毎に区分した複数の区分テーブルのうちのいずれかをユーザに選択させる手順と、
選択された前記区分テーブルにて区分された複数のグループのうちのいずれかをユーザに指定させる手順と、
自身に装着された外部記憶媒体に記憶された表示順序テーブルによって定義されている表示順序に従って、ユーザによりいずれの区分テーブルが選択されたとしても、選択された当該区分テーブルにて区分された複数のグループのうちユーザにより指定されたグループに含まれる範囲で検索語のリストを表示する手順と、
表示された検索語のリストの中から特定の検索語をユーザに選択させる手順と、
特定の検索語が選択されると、選択された検索語に対応する本文データのアドレスを内蔵メモリ内の検索語テーブルから取得し、取得したアドレスに基づいて当該内蔵メモリから本文データを読み出して表示する手順と
を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、単語とその意味を登録した辞書を備え、入力された単語の意味を出力する電子辞書及び電子辞書表示方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
電子辞書は、数万語の単語が記憶された辞書を有し、キーボードなどでスペルを入力すると、その単語の意味を表示するとともに、その単語以降の単語を見出し語としてアルファ

ベット順に複数出力するようになっている。ここで、図１４、図１５は、従来の電子辞書の内部ＲＯＭに記憶されているテーブルおよび辞書データを説明するための概念図である。また、図１６はシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

【０００３】

電源を投入すると、図１６に示すステップＳａ１で、ユーザにより単語を入力させる。次に、ステップＳａ２で、図１４に示す見出し語テーブルＴＢＬ１の先頭アドレスＡ０に格納されている見出し語データ”ａｂｏｕｔ”を読み出し、検索単語にセットする。次に、ステップＳａ３で、ステップＳａ１でユーザにより入力された、入力文字列とステップＳａ２で読み出した検索単語とのマッチングを行った後、ステップＳａ４で、双方が一致するか否かを判断する。

【０００４】

そして、入力単語と検索単語とが一致した場合には、ステップＳａ５に進み、一致した検索単語の本文アドレスデータを図１４に示す見出し語テーブルＴＢＬ１から取得する。例えば、一致した検索単語が”ａｂｏｕｔ”であるならば、図１４に示す本文アドレスデータ「ａ０」を取得する。次に、ステップＳａ６で、図１５に示す、上記本文アドレスデータのアドレスの本文データを表示する。例えば、本文アドレスデータが「ａ０」の場合、アドレスが「ａ０」である本文データ「ａｂｏｕｔ［前］…について／…のまわりを　［副］およそ／約」が表示される。表示後は、再び、ステップＳａ１に戻り、ユーザの文字入力モードとなる。

【０００５】

一方、ステップＳａ４において、ユーザが入力した文字列（単語）とステップＳａ２で読み出した検索単語とが一致しなかった場合、ステップＳａ７へ進み、図１４に示す見出し語テーブルＴＢＬ１に、次のアドレスの見出し語データがあるか否かを判断する。そして、次の見出し語データがある場合には、ステップＳａ８に進み、図１４に示す見出し語テーブルＴＢＬ１の次の見出し語データを検索単語にセットする。例えば、今までの検索単語が”ａｂｏｕｔ”であった場合、次の見出し語データ”ａｃｔ”が検索単語にセットされる。その後、ステップＳａ３に戻り、新たにセットした検索単語”ａｃｔ”がユーザの入力単語と一致するか判断する。以下、検索単語とユーザの入力単語とが一致するまで、上述した処理を繰り返す。

【０００６】

また、ステップＳａ７で、次のアドレスの見出し語データがない場合には、ステップＳａ９に進む。この場合、ユーザの入力単語と図１４に示す見出し語データを全て比較した結果、一致するものがない状態であるので、ステップＳａ９では、「該当する単語はありません」というメッセージを表示し、ユーザに入力単語が辞書にないことを通知する。そして、メッセージ表示後は、ステップＳａ１に戻り、ユーザの文字入力モードとなる。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、中学生、高校生等の特定のユーザにとっては、アルファベットで入力するよりも、例えば教科書のページなどで検索できた方がより便利である。また、出力においては、アルファベット順よりも、教科書の順番に単語が出力された方がより便利である。また、単語によっては、複数の意味があるが、どの意味が適切であるかよく分からないときがある。

【０００８】

上述した問題を解決するには、上記特定のユーザ専用の電子辞書を作成するという方法がある。しかしながら、中学生や高校生のユーザは、１年毎に学年が繰り上がったり、教科書自身が３年毎に改訂されるなど、そのたびに電子辞書を作り直す、また買い直す必要があるため、製造メーカ、ユーザともにコスト面で高くつくという問題があった。

【０００９】

この発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、ユーザにより適した順番で見出し語を表示でき、かつ対応する本文データを表示することができる電子辞書及び電子辞書表示方

法を提供することを目的としている。

【００１０】

上述した課題を解決するため、この発明では、複数の検索語とこれらの各検索語に対応する本文データのアドレスとが対応付けられて記述された検索語テーブルと、前記検索語テーブルに含まれる検索語を表示する表示順序を定義した表示順序テーブルと、前記表示順序テーブルに定義されている表示順序をそれぞれ異なる区分基準でグループ毎に区分した複数の区分テーブルとを記憶した記憶手段と、全検索または部分検索のいずれかをユーザが選択するための検索方法選択手段と、前記検索方法選択手段において全検索が選択されると、前記検索語テーブルに記述されている内容に基づいて、ユーザによって入力された検索語に対応する本文データを検索して表示する全検索手段と、前記複数の区分テーブルのうちのいずれかをユーザが選択する区分テーブル選択手段と、前記区分テーブル選択手段によって選択された区分テーブルにて区分された複数のグループのうちのいずれかをユーザが指定するグループ指定手段と、前記検索方法選択手段において部分検索が選択されると、前記区分テーブル選択手段によっていずれの区分テーブルが選択されたとしても、選択された当該区分テーブルにて区分された複数のグループのうち前記グループ指定手段により指定されたグループに含まれる範囲で、前記表示順序テーブルに定義されている表示順序に従って、前記検索語テーブルに記述されている検索語のうちの一部の検索語のリストを表示し、表示したリストの中から特定の検索語がユーザによって選択されると、選択された検索語に対応する本文データを検索して表示する部分検索手段とを備えることを特徴とする。

【００１１】

この発明によれば、表示順序テーブルに予め定義されている表示順序に従って検索語を表示し、該表示された検索語のうち特定の検索語が選択されると、該選択された検索語に対応する本文データを表示する。したがって、表示順序テーブルの表示順序をユーザの目的に応じて定義しておけば、ユーザにより適した順番で検索語を表示でき、かつ対応する本文データを表示することが可能となる。

【００１２】

【発明の実施の形態】

次に図面を参照してこの発明の実施形態について説明する。

【００１３】

Ａ．実施形態の構成

Ａ－１．電子辞書の主要部分の構成

図１は本発明の実施形態による電子辞書の構成を示すブロック図である。図において、電子辞書は、ＣＰＵ１、内蔵ＲＯＭ３、外部ＲＯＭ４、キーボード５およびディスプレイ６から構成されており、互いにデータバス２で接続されている。ＣＰＵ１は、内蔵ＲＯＭ３に記憶されている制御プログラムにより、全体の制御を行う。内蔵ＲＯＭ３には、上記制御プログラム、本文データ、フォントデータおよび見出し語テーブルＴＢＬ１が記憶されている。なお、内蔵ＲＯＭ３に記憶されている本文データは、前述した従来技術の図１５に示す本文データと同一であり、見出し語テーブルＴＢＬ１は、前述した従来技術の図１４に示す見出し語テーブルＴＢＬ１と同一である。キーボード５は、複数のキーを備え、該キーの入力を検知し、ＣＰＵ１に供給する。ＣＰＵ１は、入力されたキーにより、各ファンクションを動作させる。

【００１４】

また、外部ＲＯＭ４は、着脱自在であり、装着されているときは、内蔵ＲＯＭと同様にデータバス２に接続される。外部ＲＯＭ４には、図３に示すページテーブルＴＢＬ２と図４に示す見出し語テーブルＴＢＬ３とが記憶されてる。外部ＲＯＭ４のページテーブルＴＢＬ２は、教科書等のページと見出し語テーブルアドレスデータとを対応付けて記憶している。また、外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３は、上記見出し語テーブルアドレスと見出し語アドレスデータとを対応付けて記憶している。

【００１５】

例えば、１ページに出てくる見出し語に関しては、外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３のアドレス「Ａ１００００」～「Ａ１００００６」が対応する。そして、アドレス「Ａ１００００」には、見出し語アドレスデータ「Ａ１」、アドレス「Ａ１００００１」には、見出し語アドレスデータ「Ａ１００５」、…が対応する。見出し語アドレスデータは、図１４に示す内蔵ＲＯＭ３の見出し語テーブルＴＢＬ１のアドレスを指示している。したがって、外部ＲＯＭ４のページテーブルＴＢＬ２、見出し語テーブルＴＢＬ３を用いることにより、教科書等のページ順に、該ページに出現する単語順に検索することができるとともに、表示できるようになる。

【００１６】

内蔵ＲＯＭ３および外部ＲＯＭ４のどちらのテーブルを用いるかは、キーボード５からのキー入力によって選択する。外部ＲＯＭ４が選択された場合には、ＣＰＵ１は、キーボード５から入力されたコードに基づいて、表示すべき本文データ（本文データ）のアドレスを、外部ＲＯＭ４に記憶されているページテーブルＴＢＬ２および見出し語テーブルＴＢＬ３から算出した後、そのアドレスの本文データを内蔵ＲＯＭ３から読み出し、１文字ずつに対応した、内蔵ＲＯＭ３に記憶されているフォントデータを、ディスプレイ（ドットマトリクス）６に転送することにより、本文データの文字を表示するようになっている。

【００１７】

次に、図２は上述した電子辞書の外観を示す概念図である。なお、図１に対応する部分には同一の符号を付けて説明を省略する。図において、キーボード５は、アルファベットキー７、電源ボタン８、セットキー９、訳キー１０、メニューキー１１、カーソルキー１２から構成されている。アルファベットキー７は、ユーザが単語やコマンドを入力するために用いられる。電源ボタン８は、当該電子辞書への電源の投入／切断を行う。セットキー９は、入力した単語を確定するために用いられる。訳キー１０は、入力した単語に対する訳を実行させるために用いられる。また、メニューキー１１は、電子辞書の機能等を選択するためのメニューを呼び出すために用いられる。カーソルキー１２は、上下左右に分かれており、ディスプレイ６に表示されたカーソルを移動させ、表示された機能や、文字列を選択する際に用いられる。また、筐体には、外部ＲＯＭ４を装着するための挿入口１３が設けられている。

【００１８】

Ｂ．実施形態の動作

次に、本実施形態による電子辞書の動作について説明する。ここで、図５～図８は、電子辞書の動作を説明するためのフローチャートである。また、図９は、一例として、教科書のページに出てくる単語を出現順に示す概念図であり、図１０は、ディスプレイにおける画面遷移を示す概念図である。電源を投入すると、まず、ステップＳｂ１で、ユーザにより、辞書の全体検索か教科書検索かを選択させる。このとき、ディスプレイ６の画面は、図１０（ａ）に示す表示となっている。画面上の矢印は、「カーソル」であり、カーソルキー１２の操作によって移動する。また、機能の選択は、セットキー９を操作することで行う。ここで、全体検索が選択されると、ステップＳｂ２に進み、従来の辞書検索（図１６を参照）となる。

【００１９】

一方、教科書検索が選択されると、ステップＳｂ３に進み、検索したい単語が掲載されている教科書のページをユーザに入力させる。このとき、ディスプレイ６の画面は、図１０（ｂ）に示す表示となっている。次に、ステップＳｂ４で、ディスプレイ６の１行目に入力されたページ数を表示した後、ステップＳｂ５で、ディスプレイ６の２行目に矢印（カーソル）を表示する。次に、ステップＳｂ６で、図３に示す外部ＲＯＭ４のページテーブルＴＢＬ２から、ユーザが入力したページに対応して記憶されている見出し語テーブルアドレスデータを取得する。例えば、ユーザが１ページを入力した場合には、見出し語テーブルアドレスデータは「Ａ１００００」となる。

【００２０】

次に、ステップＳｂ７で、ステップＳｂ６で取得した見出し語テーブルアドレスデータの

アドレス（ａｄｄｒ）で、図４に示す外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３をアクセスし、そのアドレスに格納されている見出し語アドレスデータを取得する。例えば、見出し語テーブルアドレスデータが「Ａ１００００」であれば、「ａｄｄｒ＝Ａ１００００」となり、見出し語アドレスデータは「Ａ１」となる。

【００２１】

次に、図６に示すステップＳｂ８に進み、上記見出し語アドレスデータのアドレスで、図１４に示す内蔵ＲＯＭ３に記憶されている見出し語テーブルＴＢＬ１をアクセスし、そのアドレスに格納されている見出し語データを読み出し、その見出し語データをディスプレイ６に表示する。例えば、見出し語アドレスデータが「Ａ１」であれば、アドレス「Ａ１」に対応する見出し語”ａｃｔ”が表示される。

【００２２】

次に、ステップＳｂ９で、見出し語をディスプレイ６の画面行数分表示したか否かを判断する。本実施形態では、１行目に対応する教科書のページ数、２行目以降にそのページで出てくる英単語が、１行に１単語ずつ、画面の行数分表示されるようになっている。そして、単語がまだ画面の行数分表示されていないときには、ステップＳｂ１０へ進み、現在表示している単語の他にも、まだそのページに見出し語があるか否かを判断する。この判断は、図３に示す外部ＲＯＭ４のページテーブルＴＢＬ２を参照し、現在表示している見出し語の次の見出し語のアドレスが、現在表示しているページの次のページの見出し語テーブルアドレスと同じであるか否かを比較することで行われる。もし、同じであれば、次の見出し語は、次のページの見出し語であるので、現在表示している見出し語がそのページの最後の見出し語であることが分かる。

【００２３】

例えば、現在表示している見出し語が”ａｃｔ”であるとすると、次の見出し語のアドレスは、図４に示す外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３より、「Ａ１０００１」である。また、現在表示しているページが１ページ目であるので、次のページの見出し語テーブルアドレスは、図３に示す外部ＲＯＭ４のページテーブルＴＢＬ２より、「Ａ１０００７」である。したがって、これらのアドレスが等しくないので、現在表示している単語の他にも、まだそのページ（１ページ目）に見出し語があることが分かる。

【００２４】

そして、まだ、そのページの見出し語が残っている場合には、ステップＳｂ１１に進み、アドレス（ａｄｄｒ）を、図４に示す外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３の次のアドレスにセットする。例えば、ステップＳｂ１１に進む前のアドレス（ａｄｄｒ）が「Ａ１００００」であったとすると、次のアドレスは、「Ａ１０００１」となる。

【００２５】

次に、ステップＳｂ１２で、図４に示す外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３から、上記アドレス（ａｄｄｒ）に格納されている見出し語アドレスデータを取得する。例えば、「ａｄｄｒ＝Ａ１０００１」であれば、取得される見出し語アドレスデータは「Ａ１００５」となる。その後、ステップＳｂ８に戻り、ステップＳｂ１２で取得された見出し語アドレスデータのアドレスの見出し語データを表示する。このように、ステップＳｂ８～Ｓｂ１２を繰り返し実行することにより、１画面分の見出し語が表示される。このとき、ディスプレイ６の画面は、図１０（ｃ）に示す表示となる。

【００２６】

一方、ステップＳｂ１０で、現在表示している見出し語がそのページの最後の見出し語である場合には、ステップＳｂ１３に進み、見出し語の表示を終了する。また、ステップＳｂ９で、画面行数分の見出し語が表示された場合にも、ステップＳｂ１３に進み、見出し語の表示を終了する。

【００２７】

ステップＳｂ１３では、ユーザからのキー入力を待つ。そして、キー入力があった場合には、入力されたキーに従ってそれぞれの処理が実行される。例えば、カーソルキー１２の下キーが操作された場合には、図７に示すステップＳｂ１５へ進み、訳キー１０が操作さ

れた場合には、図８に示すステップＳｂへ進む。また、その他のキーが操作された場合には、ステップＳｂ１４へ進み、入力されたキーに対応する処理を実行する。

【００２８】

まず、カーソルキー１２の下キーが操作された場合について説明する。下キーが操作された場合には、図７に示すステップＳｂ１５で、矢印（カーソル）が画面の最下段にあるか否かを判断する。そして、矢印（カーソル）がまだ最下段にない場合には、ステップＳｂ１６に進み、矢印（カーソル）を１段下に移動させる。その後、ステップＳｂ１３に戻り、再び、ユーザからのキー入力を待つ。

【００２９】

一方、矢印（カーソル）が最下段にある場合には、ステップＳｂ１７に進み、上述したステップＳｂ１０と同様に、現在表示している単語の他にも、まだ、そのページに見出し語があるか否かを判断する。そして、まだ見出し語があった場合には、ステップＳｂ１８に進み、上述したステップＳｂ１１と同様に、アドレス（ａｄｄｒ）を、図４に示す外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３の次のアドレスにセットする。次に、ステップＳｂ１９で、上記セットされたアドレス（ａｄｄｒ）に格納されている見出し語アドレスデータを取得する。

【００３０】

次に、ステップＳｂ２０で、ディスプレイ６の画面をクリアした後、ステップＳｂ２１で、ディスプレイ６の１行目にページを表示し、ステップＳｂ２２で、矢印（カーソル）を２行目に表示する。その後、図６に示すステップＳｂ８に戻る。このように、ユーザが下キーを操作し、矢印（カーソル）が画面の最下段に到達し、かつそのページの見出し語がまだある場合には、最下段の見出し語アドレスの次のアドレスから再び画面の行数分の見出し語を表示する。

【００３１】

一方、ステップＳｂ１７で、そのページが見出し語がなければ、ステップＳｂ１３に戻り、画面を何も変化させずに、再びユーザからのキー入力を待つ。

【００３２】

次に、訳キー１０が操作された場合について説明する。ステップＳｂ１３で、訳キー１０が操作された場合には、図８に示すステップＳｂ２３に進み、図１４に示す内蔵ＲＯＭ３の見出し語テーブルＴＢＬ１から、訳キー１０が操作された時点における矢印（カーソル）が指している見出し語の本文アドレスデータを取得する。例えば、矢印（カーソル）が見出し語”ａｃｔ”を指している場合、取得される本文アドレスデータは「ａ１」となる。

【００３３】

次に、ステップＳｂ２４では、上記本文アドレスデータのアドレスに対応する本文データ（図１５を参照）を読み出し、ディスプレイ６に表示する。例えば、本文アドレスデータが「ａ１」であるならば、アドレス「ａ１」の本文データ「ａｃｔ　［名］行為／動作　［他］演ずる　［自］行う」が画面に表示される。このとき、ディスプレイ６の画面は、図１０（ｄ）に示す表示となる。その後、ステップＳｂ２５で、キー入力を待つことにより、何かのキーが押下されるまで表示を維持し、何らかのキーが押下されると、ステップＳｂ２６で、キーに応じた処理を実行する。

【００３４】

このように、上述した実施形態によれば、内蔵ＲＯＭ３の本文データに対し、ユーザにとって必要な単語だけを指定する見出し語テーブルＴＢＬ３を着脱可能な外部ＲＯＭ４を設け、該外部ＲＯＭ４を用いることが選択された場合には、上記見出し語テーブルＴＢＬ３で指示された見出し語に対応する、内蔵ＲＯＭ３に記憶される本文データを検索して表示するようにしたので、ユーザにとって有用な順番で必要な単語だけを表示できる。また、外部ＲＯＭ４に記憶されている上記見出し語テーブルＴＢＬ３を、ある特定の区切り方、実施形態ではページ順で指示するページテーブルＴＢＬ２を設け、該ページテーブルＴＢＬ２の区切り方で内蔵ＲＯＭ３の本文データを検索して表示するようにしたので、よりユ

ーザに適した検索を行うことができる。また、上記ページテーブルＴＢＬ２の順番に従って表示するようにしたので、よりユーザに適した順番で表示することができる。

【００３５】

なお、複数の意味を持つ単語の場合、図１４に示す本文データのアドレスを図１１に示すように、それぞれの意味毎に区切って考え、図４に示す外部ＲＯＭ４の見出し語テーブルＴＢＬ３を図１２に示すように、意味を指定する意味アドレスを持つ見出し語テーブルＴＢＬ４として、図８に示すステップＳｂ２４で本文データを表示するときに、図１２に示す見出し語テーブルＴＢＬ４の意味アドレスデータを参照し、該当する意味を反転して表示するようにしてもよい。この場合、複数の意味の中から１つの意味だけを指示することができる。例えば、表示する単語が”ａｃｔ”の場合、意味アドレスデータは、図１２から「ａ１＋α４」であるので、図１１より、この教科書のこのページの意味が、アドレス「ａ１＋α４」の「［自］行う」であることが分かる。このように、単語に複数の意味がある場合、複数の意味の１つを選択するための見出し語テーブルＴＢＬ４を外部ＲＯＭ４に設けることにより、該見出し語テーブルＴＢＬ４に従って、その場合に適した単語の意味を指示または表示することができるので、ユーザがより容易に単語の意味を把握することができる。

【００３６】

また、上述した実施例では、教科書のページ順で検索を行ったが、図３に示すページテーブルＴＢＬ２の区分を変更することにより、ページ順だけでなく、さまざまな区切りで検索を行うことができる。例えば、図１３に示すように、セクション順としたページテーブル（セクションテーブル）ＴＢＬ５にすれば、セクション順で検索を行うことができる。また、図３や図１３に示すようなページテーブルＴＢＬ２，ＴＢＬ５を複数個備え、ユーザが任意に選択することができるようにすれば、図３に示す比較的容量の小さいページテーブルＴＢＬ２を増加するだけで、さまざまな区切りの検索を行うことができる。

【００３７】

【発明の効果】

以上、説明したように、この発明によれば、表示順序テーブルに予め定義されている表示順序に従って検索語を表示手段に表示し、該表示された検索語のうち所望する検索語が選択手段によって選択されると、該選択された検索語に対応する本文データを表示手段に表示するようにしたので、表示順序テーブルの表示順序をユーザの目的に応じて定義しておけば、ユーザにより適した順番で検索語を表示でき、かつ対応する本文データを表示することができるという利点が得られる。

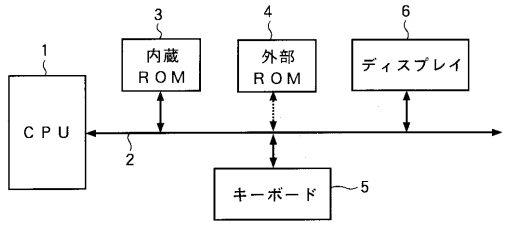
【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の実施形態による電子辞書の構成を示すブロック図である。
【図２】　本実施形態による電子辞書の外観を示す概念図である。
【図３】　外部ＲＯＭに記憶されているページテーブルの構成を示す概念図である。
【図４】　外部ＲＯＭに記憶されている見出し語テーブルの構成を示す概念図である。
【図５】　電子辞書の動作を説明するためのフローチャートである。
【図６】　電子辞書の動作を説明するためのフローチャートである。
【図７】　電子辞書の動作を説明するためのフローチャートである。
【図８】　電子辞書の動作を説明するためのフローチャートである。
【図９】　教科書のページに出てくる単語を出現順に示す概念図である。
【図１０】　ディスプレイにおける画面遷移を示す概念図である。
【図１１】　内部ＲＯＭの本文データの一変形例を示す概念図である。
【図１２】　外部ＲＯＭの見出し語テーブルの一変形例を示す概念図である。
【図１３】　外部ＲＯＭのページテーブルの変形例を示す概念図である。
【図１４】　内蔵ＲＯＭの見出し語テーブルの構成を示す概念図である。
【図１５】　内蔵ＲＯＭの本データの構成を示す概念図である。
【図１６】　従来の電子辞書の動作を説明するためのフローチャートである。

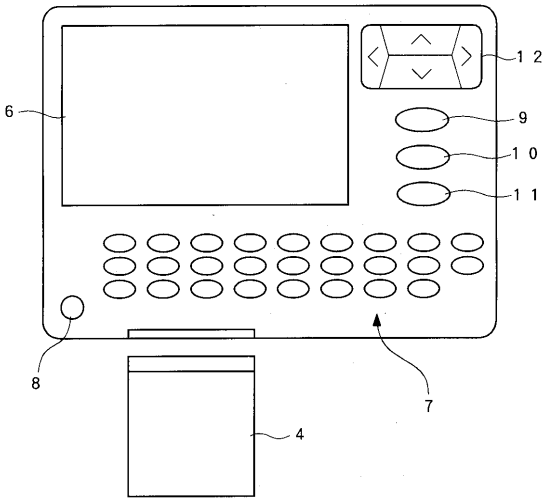
【符号の説明】

１　ＣＰＵ
２　データバス
３　内蔵ＲＯＭ
４　外部ＲＯＭ（着脱可能な記憶媒体）
５　キーボード（選択手段、指定手段）
６　ディスプレイ（表示手段）
ＴＢＬ１　見出し語テーブル
ＴＢＬ２　ページテーブル（区分テーブル）
ＴＢＬ３　見出し語テーブル（表示順序テーブル）
ＴＢＬ４　見出し語テーブル（表示順序テーブル）
ＴＢＬ５　セクションテーブル（区分テーブル）

【図１】



【図２】



【図３】

外部メモリページテーブル

ページ	見出し語テーブル アドレスデータ
1	Ａ１００００
2	Ａ１００００７
3	Ａ１００１５
4	Ａ１００２１
⋮	⋮

ＴＢＬ２

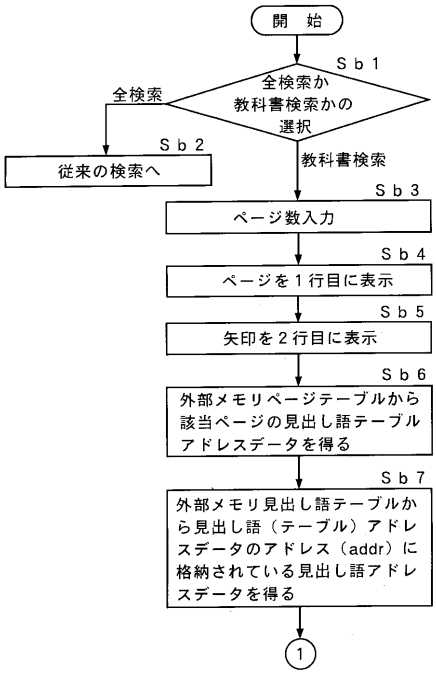
【図４】

外部メモリ見出し語テーブル

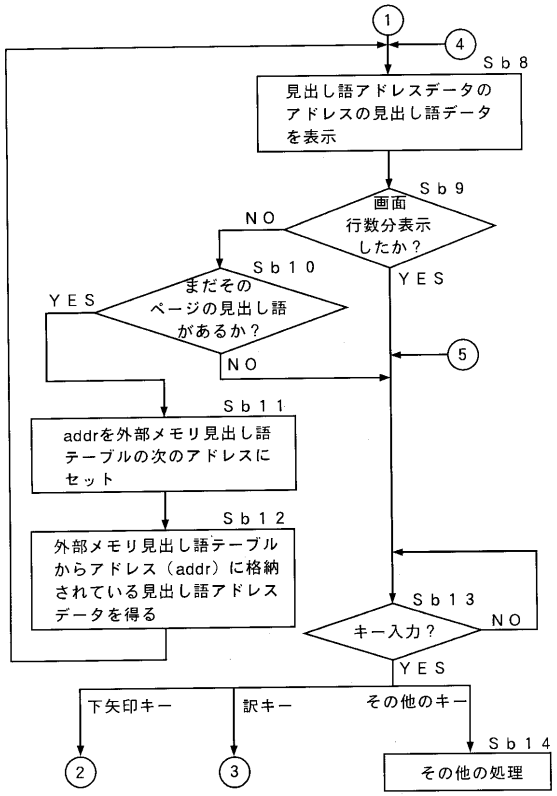
アドレス	見出し語 アドレスデータ
Ａ１００００	Ａ１
Ａ１００００１	Ａ１００５
Ａ１００００２	Ａ６７
Ａ１００００３	Ａ５８８
⋮	⋮

ＴＢＬ３

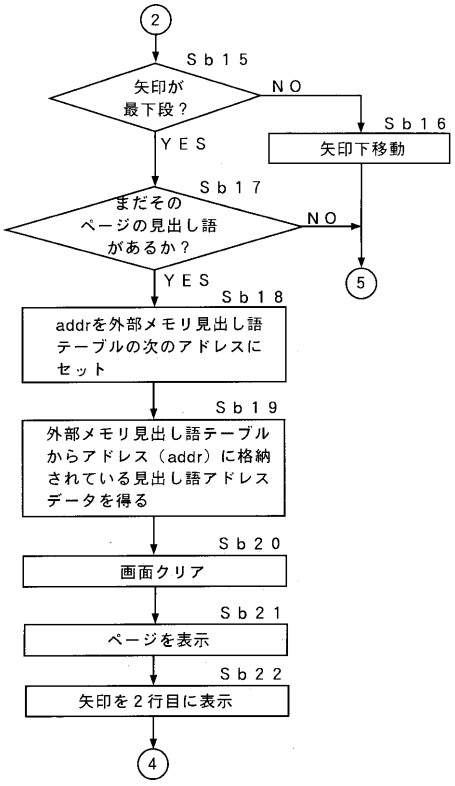
【図５】



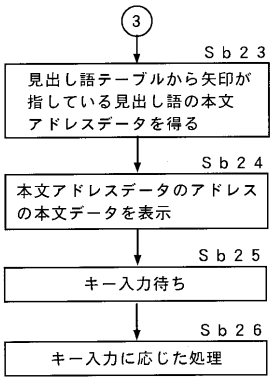
【図６】



【図７】



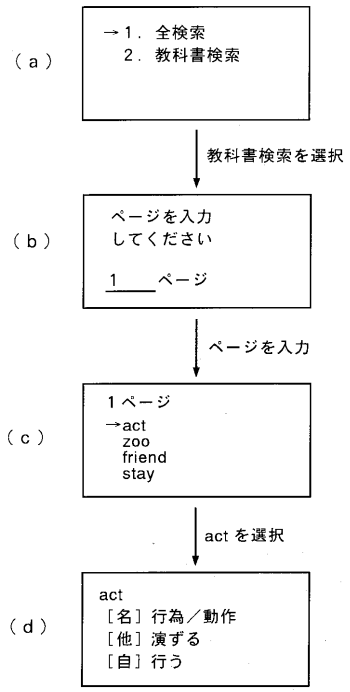
【図８】



【図９】

１ページ目	２ページ目
act	play
zoo	try
friend	understand
stay	fax
people	Japan
book	exchange
boy	micro
	able
	foot

【図１０】



【図１１】

本文データ

アドレス	データ
ａ１	ａｃｔ
ａ１＋α２	［名］行為／動作
ａ１＋α３	［他］演ずる
ａ１＋α４	［自］行う

【図１２】

外部メモリ見出し語テーブル　ＴＢＬ４

アドレス	見出し語 アドレスデータ	意味 アドレス データ
Ａ１００００	Ａ１	ａ１＋α４
Ａ１００００１	Ａ１００５	ａ１００５＋α１００５
Ａ１００００２	Ａ６７	ａ６７＋α１３９
Ａ１００００３	Ａ５８８	ａ５８８＋α９６７
⋮	⋮	⋮

【図１３】

外部メモリページテーブル　ＴＢＬ５

セクション	見出し語テーブル アドレスデータ
1	Ａ１００００
2	Ａ１００２１
3	Ａ１００３３
4	Ａ１００５９
⋮	⋮

【図１４】

見出し語テーブル　ＴＢＬ１

アドレス	見出し語 データ	本文 アドレス データ
Ａ０	about	a0
Ａ１	act	a1
Ａ２	bus	a2
Ａ３	copy	a3
⋮	⋮	⋮

【図１５】

アドレス a0

about
［前］…について／…のまわりを
［副］およそ／約

アドレス a1

act
［名］行為／動作
［他］演ずる
［自］行う

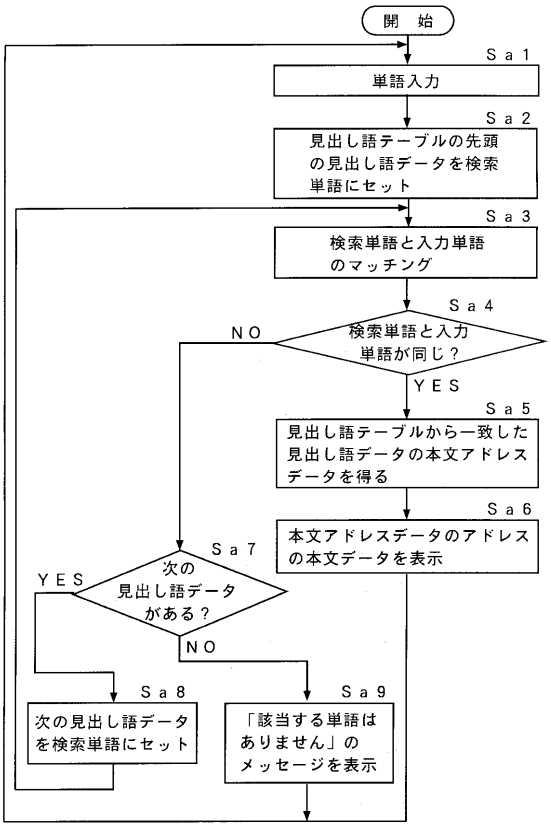
アドレス a2

bus
［名］バス

アドレス a3

copy
［名］複写
［他自］写す

【図１６】


開　始
Ｓａ１
単語入力
Ｓａ２
見出し語テーブルの先頭
の見出し語データを検索
単語にセット
Ｓａ３
検索単語と入力単語
のマッチング
Ｓａ４
検索単語と入力
単語が同じ？
ＮＯ
ＹＥＳ
Ｓａ５
見出し語テーブルから一致した
見出し語データの本文アドレス
データを得る
Ｓａ６
本文アドレスデータのアドレス
の本文データを表示
Ｓａ７
次の
見出し語データ
がある？
ＹＥＳ
ＮＯ
Ｓａ８
次の見出し語データ
を検索単語にセット
Ｓａ９
「該当する単語は
ありません」の
メッセージを表示

フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭６０－１３５９８３（ＪＰ，Ａ）
特開平７－２１０５６０（ＪＰ，Ａ）
特開平１－１８７５８７（ＪＰ，Ａ）
特開平６－６８１２６（ＪＰ，Ａ）
特開平５－５４０７３（ＪＰ，Ａ）
特開平１－２３９６２８（ＪＰ，Ａ）
特開平９－１５３０５３（ＪＰ，Ａ）
特開平７－４９６４９（ＪＰ，Ａ）
特開平３－２７１９７６（ＪＰ，Ａ）
特開平７－２３０４６５（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－２１１４４７（ＪＰ，Ａ）
特開平７－２１０５５９（ＪＰ，Ａ）
特開平７－８５０５４（ＪＰ，Ａ）
特開平６－２０３０６３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F17/28
G06F17/30