



<p>(51) 国際特許分類6 G06F 17/30, 17/28</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO97/44748</p> <p>(43) 国際公開日 1997年11月27日(27.11.97)</p>
---	-----------	---

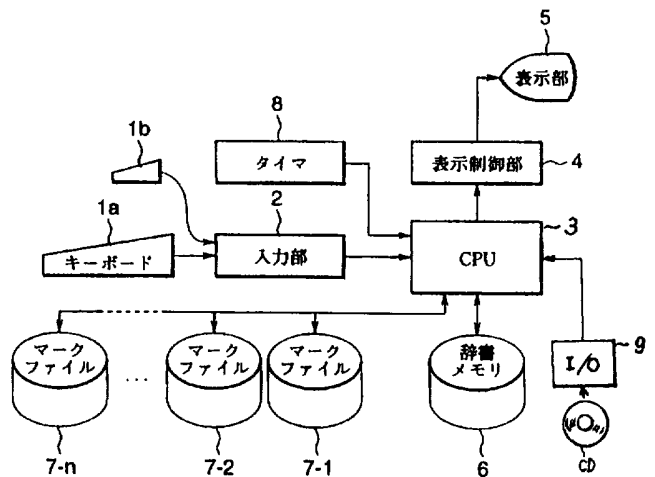
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP97/01726</p> <p>(22) 国際出願日 1997年5月22日(22.05.97)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平8/127107 1996年5月22日(22.05.96) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 セガ・エンタープライゼス (SEGA ENTERPRISES, LTD.)[JP/JP] 〒144 東京都大田区羽田1丁目2番12号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者 ; および</p> <p>(75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ) 石丸 顕二 (ISHIMARU, Kenji)[JP/JP] 〒144 東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会社 セガ・エンタープライゼス内 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 稲葉良幸, 外 (INABA, Yoshiyuki et al.) 〒105 東京都港区虎ノ門3丁目5番1号 37森ビル803号室 TMI総合法律事務所 Tokyo, (JP)</p>	<p>(81) 指定国 CN, JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
---	--

(54) Title: ELECTRONIC DOCUMENT DISPLAY, DOCUMENT DISPLAY METHOD AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称 電子文書表示装置、その方法および記録媒体

(57) Abstract

A user-friendly electronic dictionary which can be used by a plurality of users by modifying the display in accordance with the information about the times and frequency of retrievals. There are provided a keyboard (1a), a mouse (1b), a dictionary memory (6) in which a document is electronically stored beforehand, mark files (7-1, ..., 7-n) in which property information about the documents which are retrieved at least once form the dictionary memory (6) is stored, a display (5) on which the retrieved document is displayed and a CPU (3) which receives the output signals of the input means (1a and 1b) and retrieves a document from the dictionary memory (6) and displays the retrieved document on the display unit (5). The color of the displayed document is changed in accordance with the property of the mark file (7). The mark files (7) are provided for every users.



- 1a ... KEYBOARD
- 2 ... INPUT UNIT
- 4 ... DISPLAY CONTROL UNIT
- 5 ... DISPLAY
- 6 ... DICTIONARY MEMORY
- 7-1, 7-2, ..., 7-n ... MARK FILES
- 8 ... TIMER

(57) 要約

検索の回数・頻度に関する情報に基づき表示を修飾することにより、使用者にとって使い易い電子辞書を提供すること、及び、複数の人で使用が可能な電子辞書を提供することを目的とする。

キーボード1 a及びマウス1 bと、文書を予め電子的に記憶する辞書メモリ6と、辞書メモリ6から一回以上検索された文書に関する属性情報をそれぞれ記憶するマークファイル7-1、・・・、7-nと、検索された文書を表示する表示部5と、入力手段1 a, 1 bの出力信号を受けて辞書メモリ6を検索するとともに、この検索された文書をマークファイル7の属性情報に基づき色を変えつつ表示部5に表示するCPU3とを備える。マークファイル7は複数の使用者ひとりひとりに対応して設けられる。

参考情報

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FJ	フィジー	LS	レソト	SI	スロヴェニア共和国
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SL	シエラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SN	セネガル
BA	ボスニア・エルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ共和国	TD	チャード
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TG	トーゴ
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TR	トルコ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	US	米国
CG	コンゴ	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴェトナム
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	PT	ポルトガル		
CU	キューバ	KR	韓国	RO	ルーマニア		
CZ	チェッコ共和国	KZ	カザフスタン	RU	ロシア連邦		
DE	ドイツ	LC	セントルシア	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LK	スリランカ				

明 細 書

電子文書表示装置、その方法および記録媒体

5 技術分野

この発明は、文字列を入力して対応する情報を電子的に検索するための電子文書表示装置及び電子文書表示方法に係り、特に使用者が検索した際にマークを付けることが可能な技術に関する。

10 背景技術

この種の電子文書表示装置及び電子文書表示方法の例として電子辞書がある。電子辞書とは、漢字辞書、英和辞書、和英辞書等の辞書データを半導体メモリ（ROM）、磁気ディスク等に予め記憶させておき、この辞書データに基づき、漢字辞書であれば読みを入力することで漢字を検索したり、英和辞書であれば英語の単語を入力することで日本語の訳を検索したりするコンピュータの機能をいう。メモリには、漢字辞書であれば漢字を形作るフォントデータ、検索のためのテーブルデータ（データの入っている場所を示す索引表のようなもの）や、辞書データがそれぞれ圧縮されて記憶されている。以下、電子文書表示装置および電子文書表示方法を単に「電子辞書」と称する。

ところで、電子辞書では、電子的な手段によらない普通の辞書のように自分でマークラインをつけることができなかった。このため、単語等を検索した場合に、その単語が既に過去に調べたことがある単語なのかどうか、わからなかった。

このような課題を解決するための装置として、例えば、特開平3-237561号公報には、使用者が一度検索した単語の単語情報の中で、使用者が最初の検索時にマーキングしたものを再度表示する場合、その単語を反転表示したり、「記憶」なる文字を付加して表示したりすることにより、使用者の便宜を配慮した電子辞書に関する発明が記載されている。

しかし、この電子辞書によれば同じ単語を過去に調べたことはわかっても、そ

れ以上の情報、例えば何回調べたのか、前回調べたのはいつなのか、どの程度の頻度で調べているのかはわからない。また、上記公報記載の電子辞書では表示態様が単純であるため使用者にとってあまり使い勝手がよいとは言えなかった。また、同じ電子辞書を複数の人で使用する場合、検索した単語を自分で調べたのか、それとも他人が調べたのか区別することができない。

発明の開示

この発明は、かかる課題を解決するためになされたものであり、その第1の課題は、検索された文書をその検索回数に応じた属性に従って表現できる電子辞書を提供することである。

第2の課題は、同じ装置を複数の使用者の間で共用することができる電子辞書を提供することである。

第3の課題は、使用者ごとに使用する文書を自動的に選択することができる電子辞書を提供することである。

第4の課題は、使用者が前回検索した時期を把握することができる電子辞書を提供することである。

第5の課題は、古い属性情報の蓄積を防止する電子辞書を提供することである。

第6の課題は、使用者が検索回数を知ることができる電子辞書を提供することである。

第7の課題は、使用者が属性情報を視覚を通じて容易に認識することができる電子辞書を提供することである。

第8の課題は、使用者が文書の属性情報を見落しを防止できる電子辞書を提供することである。

請求の範囲第1項に記載された電子文書表示装置は第1の課題に対応したものであり、文書の検索を指示するための入力手段と、1以上のレコードからなる文書テーブルを予め記憶させた第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段から一回以上検索されたレコードの検索状況を示す属性情報を記憶する第2の記憶手段と、検索されたレコードを表示する表示手段と、前記入力手段の出力信号を受けて前

記第1の記憶手段から当該出力信号の指示するレコードを検索し、この検索されたレコードに対応する前記第2の記憶手段の属性情報を読み取り、読み取った属性情報に基づいた表示態様で当該レコードを前記表示手段に表示する処理手段と、を備えて構成される。

- 5 なお、「属性情報」には、例えば、検索回数、検索頻度、検索時期・時刻等を含む。要するに検索の状況に関するものである。また、「表示態様」には、例えば、表示される文書に特別のマークを付す、反転表示をする、表示色を変える、点滅させる、明朝体・ゴシック体等の字体を変える等を含む。要するに他の文書と識別できるような表示態様であればよい。また、「レコード」の検索は、文書
- 10 フィールドのみならず、検索回数や訳文、意味等、任意のフィールドに対して行われればよい。

第2項に記載の電子文書表示装置は、第1の課題に対応したものであり、前記処理手段は、前記第1の記憶手段からレコードを検索した場合に、第2の記憶手段に記憶されたこのレコードに対応する属性情報をこの新たな検索に基づいて更新する請求項1に記載の電子文書表示装置である。

15

第3項に記載の電子文書表示装置は、第1の課題に対応したものであり、前記処理手段は、前記第1の記憶手段からレコードを検索した際に、このレコードに対応する属性情報が第2の記憶手段に記憶されていない場合には、このレコードに対応する属性情報を新たに生成する請求項1に記載の電子文書表示装置である。

20

第4項に記載の電子文書表示装置は、第2の課題に対応したものであり、前記第2の記憶手段は、複数の使用者ごとにそれぞれ設けられる複数の記憶領域で構成され、これら複数の記憶領域はそれぞれ前記属性情報を記憶する請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載の電子文書表示装置である。

25 第5項に記載の電子文書表示装置は、第3の課題に対応したものであり、前記第1の記憶手段は複数種類の前記文書テーブルを記憶し、前記第2の記憶手段の複数の記憶領域はそれぞれ前記複数種類の文書テーブルのいずれを使用するかの指定情報が記憶され、前記処理手段は前記指定情報に基づき前記第1の記憶手段の対応する文書テーブルを検索する請求項1乃至請求項4のいずれか一項に記載

の電子文書表示装置である。

第6項に記載の電子文書表示装置は、第4の課題に対応したものであり、時間信号を出力するタイマを備え、前記処理手段は、前記第1の記憶手段を検索した時の前記時間信号を前記第2の記憶手段に記憶するとともに、前記時間信号に基づき検索時期を表示する請求項1乃至請求項5のいずれか一項に記載の電子文書表示装置である。

第7項に記載の電子文書表示装置は、第5の課題に対応したものであり、前記処理手段は、前記タイマの時間信号に基づき所定のタイミングで前記第2の記憶手段に記憶された属性情報を消去する請求項6に記載の電子文書表示装置である。

第8項に記載の電子文書表示装置は、第5の課題に対応したものであり、検索されたが前記属性情報を更新しなかった回数が所定数を越えたときに前記属性情報を消去する請求項1乃至請求項6のいずれか一項に記載の電子文書表示装置である。

第9項に記載の電子文書表示装置は、第6の課題に対応したものであり、前記処理手段は、同一のレコードに対する検索回数を前記第2の記憶手段の属性情報として記録する請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文書表示装置である。

第10項に記載の電子文書表示装置は、第6の課題に対応したものであり、前記処理手段は、同一のレコードに対する検索頻度を前記第2の記憶手段の属性情報として記録する請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文書表示装置である。

第11項に記載の電子文書表示装置は、第7の課題に対応したものであり、前記処理装置は、前記第2の記憶手段に記憶された属性情報に基づき表示するレコードの色を変える請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文書表示装置である。

第12項に記載の電子文書表示装置は、第8の課題に対応したものであり、前記処理装置は、前記第2の記憶手段に記憶された属性情報に基づき表示するレコードを点滅させて表示する請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文

書表示装置である。

第13項に記載の電子文書表示方法は、第1の課題に対応するものであり、文書の検索を指示するための入力手段の出力信号を受けて、1以上のレコードからなる文書テーブルを予め記憶させた第1の記憶手段を検索する第1のステップと、この第1のステップで前記第1の記憶手段から一回以上検索されたレコードの検索状況を示す属性情報を第2の記憶手段から読み取る第2のステップと、前記第2のステップにより読み取った属性情報に基づいて表示態様で前記第1のステップで検索されたレコードを表示する第3のステップと、を備える電子文書表示方法である。

第14項に記載の記録媒体は、第1の課題に対応したものであり、コンピュータに、文書の検索を指示するための入力手段の出力信号を受けて、1以上のレコードからなる文書テーブルを予め記憶させた第1の記憶手段を検索する第1のステップと、この第1のステップで前記第1の記憶手段から一回以上検索されたレコードの検索状況を示す属性情報を第2の記憶手段から読み取る第2のステップと、前記第2のステップにより読み取った属性情報に基づいて表示態様で前記第1のステップで検索されたレコードを表示する第3のステップと、からなる処理を実行させるプログラムが記憶された機械読取り可能な記録媒体である。

なお、記録媒体には、例えば、フレキシブルディスク、固定ディスク、磁気テープ、光磁気ディスク、CD-ROM、DVD、ROMカートリッジ、バッテリーバックアップ付きのRAMメモリカートリッジ、フラッシュメモリカートリッジ、不揮発性RAMカートリッジ等を含む。

また、電話回線等の有線通信媒体、マイクロ波回線等の無線通信媒体等の通信媒体を含む。インターネットもここでいう通信媒体に含まれる。

25 図面の簡単な説明

第1図； この発明の実施の形態1の電子辞書の機能ブロック図である。

第2図； この発明の実施の形態1の電子辞書のマーク追加処理のフローチャートである。

第3図； この発明の実施の形態1の電子辞書のマーク色決定処理のフローチャ

ートである。

第4図； この発明の実施の形態1の電子辞書のマークファイルの内部構成の例である。

第5図； この発明の実施の形態1の電子辞書の表示画面例である。

5 第6図； この発明の実施の形態1の電子辞書の表示画面例である。

第7図； この発明の実施の形態1の電子辞書の表示画面例である。

第8図； この発明の実施の形態1の電子辞書の表示画面例である。

第9図； この発明の実施の形態1の電子辞書の表示画面例である。

10 第10図； この発明の実施の形態1の電子辞書のマークファイルの内部構成の他の例である。

第11図； この発明の実施の形態1の電子辞書のマーク色決定処理の他のフローチャートの一部である。

第12図； この発明の実施の形態1の電子辞書のマークファイルの内部構成の他の例である。

15

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の好適な実施の形態を図面を参照して説明する。本実施の形態は、本発明の電子文書表示装置を、電子辞書に適用した例に関する。

(構成)

20 第1図に英和電子辞書の機能ブロック図を示す。この電子辞書は、第1図に示すように、キーボード1a、マウス1b、入力部2、CPU3、表示制御部4、表示部5、辞書メモリ6、マークファイル7、タイマ8およびインターフェース部9を備えている。

25 キーボード1a及びマウス1bは、本発明の入力手段であって、使用者が検索したいレコードを指示可能に構成されている。入力部2は、キーボード1a等の入力手段からの出力信号を受けつけCPU3に伝達可能に構成されている。CPU3は、ディスクCD等から供給されたプログラムを実行することにより本発明の処理手段として機能可能に構成されている。つまり、入力手段たるキーボード等から指定された文字等のレコードを検索可能に構成されている。表示制御部4

は、本発明の表示手段であって、CPU 3の指示に基づいた表示態様でレコードである文字等を表示させる信号を生成可能に構成されている。表示部5は、表示制御部4の制御により生成された信号により、検索された文字等を表示可能に構成されている。表示部5はCRT、カラー表示が可能な液晶表示装置、プラズマディスプレイ等で構成されている。

辞書メモリ6は、本発明の第1の記憶手段であって、本発明の文書テーブルである検索用の英和の辞書データベース（以下、単に「辞書」と称する）が予め記憶されて構成されている。なお、辞書メモリ6は、和英辞書、国語辞書、漢和辞書、百科事典等のデータベースを格納して構成することも可能である。

マークファイル7は、本発明の第2の記憶手段であって、記憶領域である複数のマークファイル7-1、・・・、7-nにより構成されている。各マークファイル7-1、・・・、7-nは、検索された文字を表示する色の情報等の属性情報を各々記憶可能に構成されている。これらマークファイル7は独立していて、例えばそれぞれひとりひとりの使用者、あるいは、ひとつひとつの使用条件に対応して書込みあるいは読取りが可能に構成されている。タイマ8は、カレンダー情報及び時刻情報をCPU 3に出力可能に構成されている。

なお、辞書メモリ6とマークファイル7とは、互いに異なる記憶手段（固定ディスク、半導体メモリ等）上に設けても、同一の記憶手段上に領域を区分けして設けてもよい。

第4図にマークファイル7の内部構造を示す。この図の左側の部分からわかるように、マークファイル7は、色定義テーブル7Cと単語定義テーブル7Wを持つ。また、この図の右側の部分からわかるように、色定義テーブル7Cは、検索の累計に対応するマーク数フィールド7C-1と表示部5で表示される文字情報の色彩フィールド7C-2とを備える。つまり、一つの単語に関する情報、すなわちレコードごとに、マーク数フィールドおよび色彩フィールドが提示されている。

なお、以下、x-y-zという表記は、テーブル番号-フィールド番号-レコード番号を表わすものとする。

この図によれば、マーク数フィールドが10であるレコード(7C-1-1)

に対応する色彩は黄色（7C-2-1）であり、マーク数フィールドが20であるレコード（7C-1-2）に対応する色彩は赤色（7C-2-2）である。この例では、マーク数が1乃至10までの場合はマークを黄色で画面に表示し、11乃至20までの場合は赤色で表示する。マーク数と色彩との対応関係は任意であるが、例えば、受験生が単語を暗記するために電子辞書を使用する場合のように、検索回数が増えるのは好ましくないときは、マーク数が増えるに従って、緑色、黄色、赤色のように刺激的な色にすることは、使用者の注意を確実に喚起できるため好ましい。

また、この図によれば、単語「construct」に対応するマーク数は1であり、
10 単語「book」に対応するマーク数は20であり、単語「trouble」に対応するマーク数は14であり、単語「despite」に対応するマーク数は7である。マーク数は検索の累積回数を意味する。これら単語のマーク数は、後述する第3図のフローチャートにしたがって設定される。

第5図に表示部5の表示画面の例を示す。画面の上部にはメニューバーが表示
15 される。その下に辞書の内容の表示部分が表示される。この表示部分の左側に英単語、右側に対応する辞書の内容が表示される。単語「AA」部分がマークされ、かつ、マーク回数が表示されている。どの部分がどのようにマークされるかはマークファイル7の内容による。

この発明の実施の形態1の装置は、電子辞書プログラムとマークファイルとで
20 構成される。電子辞書プログラムは一般的な電子辞書プログラムである。電子辞書のプログラムをマルチユーザーで使用する場合には個人毎にマークファイルを作成する。

（動作）

次に、動作について第2図及び第3図のフローチャート及び第6図乃至第9図
25 を用いて説明する。

第1図の電子辞書を使用する者はキーボード1aから自分の識別番号等を入力する。これによりマークファイル7-1、・・・、7-nのいずれかが選択される。特に識別番号が入力されないとき、あるいは、初めて使用する者の場合は、任意のマークファイル7が選択されたり、あるいは、マークファイル7がまった

く選択されなかつたりする。あるいは、初心者用のマークファイルや初期状態のマークファイルが新たに生成されたりする。

次に、使用者は、検索する英単語を入力する（第2図のステップS1）。

5 検索対象の英単語を含んだ画面に表示する辞書の領域を算出する（ステップS2）。

使用者はマウス1b等を使用してメニューバーの検索の部分をクリックし、検索すべき単語をキーボード1aを使用して入力する。第6図の例では、検索すべき単語として、「construction」が入力されている。英単語の入力を終了してリターンキーを押すと、第7図のように、入力した英単語とそれに対応する日本語
10 が辞書の中から検索されて画面に表示される。

以上の動作は基本的に従来の電子辞書装置と同じである。

次に、使用者が表示されている単語をマークしたいと考えたとき、マークしたい部分をマウスカーソルで選択する（ステップS3）。

使用者はメニューバーの「マーク」の部分をクリックする。すると第8図のよ
15 うに、「マーク追加」と「マーク削除」の2つのメニューが現れるので、メニューから「マーク追加」を選択する（ステップS4）。

対応するマークファイルを検索し、選択された英単語が既にファイルに存在するかどうか判断する（ステップS5）。すでに存在するときはステップS7へ進む。存在していないときはステップS6へ進む。

20 選択された単語に対応するレコードを新たに作成する（ステップS6）。

マーク回数をインクリメント（1だけ増加）する（ステップS7）。初めて作成された単語であれば、（マーク回数）=1となる。既に作成されていた単語であれば、前回のマーク回数nを1だけ増加する。（マーク回数）=n+1である。

25 以上の操作により所望の単語にマークを追加することができる。これによって、次回同じ英単語を検索して画面に表示した場合、またはその英単語に辞書の位置的に近い英単語を検索して画面に表示した場合にマークラインとマーク回数を表示することができる。

この処理について第3図のフローチャートに基づき説明する。

検索すべき英単語を入力する（ステップS 1）。

検索対象の英単語を含んだ画面に表示する辞書の領域を算出する（ステップS 2）。

画面に表示する英単語がマークファイル7の中に存在するかどうか判定する（ステップS 8）。CPU 3はマークファイルの単語定義フィールド7Wを検索する。単語定義テーブル7Wは第4図のように複数の単語が格納されており、これらを検索する。検索した結果、対応する単語がなければ処理を終了する。この場合、第7図のようになんのマークも付されない。一方、対応する単語があれば、そのレコードに対し定義されているマーク数フィールド7W-2よりマーク数を読み出す。次にステップS 9に進む。

マーク数よりマークの色を決定する（ステップS 9）。ステップS 8で読み出したマーク数に基づき第4図のマーク数-色テーブル7C、7Wを検索し、表示する色彩を決定する。例えば、マーク数が1乃至10であれば文字を黄色で修飾し、マーク数が11乃至20であれば赤色で修飾する。

第9図のように、マークを画面に表示する（ステップS 10）。

ステップS 10で表示したマークに重ねて英単語を表示する（ステップS 11）。

以上の処理により、白色・黒色等の画面の背景とは異なる黄色・赤色等のマークが画面上に表現され、さらにその上に検索された単語が表示される。

以上の説明においてマークを設定する場合について説明してきたが、マークを解除する場合の処理は、例えば次のように行う。

第8図のプルダウンメニューのマーク削除を選択することにより手動で行えるが、CPU 3により自動的に行うことは好ましい。例えば、タイマー8により一定期間（例えば、1ヶ月、1年）経過後に自動解除する。もちろん、解除はマークファイル7それぞれについて異なる態様及びタイミングで行うことができる。

なお、マークをつけるときは、第8図で示すように単語等を検索したときに手動でマークをつけるようにしていた。ほかの方法として検索をただで自動的
にマークが付くようなモードも選択できるようにしてもよい。例えば、検索を開始する前に手動モードか自動モードのいずれかを選択させ、手動モードのときは

第2図のように処理し、自動モードのときは必ずマークを追加するように処理する。

また、マークをつけた言葉だけを画面に表示するモードをつけるようにしてもよい。このとき、検索頻度に応じて降順／昇順等でソートして画面に表示する。

- 5 また、プルダウンメニューにより検索は実行したが、マークをつけなかった回数をカウントし、このカウント数がある一定値を超えると、その単語につけられているマークを自動的に解除できるようにしてもよい。ただし、この場合は、そのままでは自動マーク機能を使用できない。

(利点)

- 10 上述した実施の形態によれば、単語に付随して表示されるマークは非常に目立つので、自分が気になる単語や注意したいとおもう単語にマークをつけることにより、画面上に多くの単語や情報が表示された場合でも容易に確認することができる。

- 15 また、一度マークをつけた部分に、その後何度でもマークをつけることができ、またその回数が画面に表示されるので、自分にとってその単語または情報がどれだけ大切かということを確認することができる。

また、マークされた回数によって、自動的に画面に表示されるマークの色が変化するので、その単語または情報の重要度を視覚的に容易に確認することができる。

- 20 また、マークファイルを個人別に作成することで、電子辞書プログラムをマルチユーザーのプラットフォームで使用する場合でも、それぞれの人にあったマークを辞書に付け加えることができる。

(変形例)

- 25 なお、本発明は、上記実施の形態によらず種々に変形して適用することが可能である。

例えば、第1図のCPU3はタイマ8からカレンダー情報及び時刻情報を得ることができるので、前回の検索のときにその年月日時分をマークファイル7に併せて記録するとともに、同じ単語再度検索したときは記録された前回検索時刻を表示するようにしてもよい。この場合のマークファイルの単語定義テーブル7W

の構造は第10図のようになる。すなわち、単語フィールド7W-1とマーク数フィールド7W-2に加えて前回検索日時フィールド7W-3が追加されており、単語ごとに前回検索の日時が記憶される。なお、7W-3を複数設けることにより前回に加え前々回以前の日時も併せて記憶するようにしてもよい。

- 5 また、CPU3は同じ単語が頻繁に検索されるときに、その検索頻度を表示するようにしてもよい。そのときのフローチャートを第11図に示す。この図のステップは第3図のステップS9に代えて用いられるものである。処理は、第3図のステップS8の次に第11図のステップS12に進む。検索されるごとにマークファイル7にはその時刻を記憶されるとともに、最初に検索された時刻も保存
- 10 されている。ステップS12において、最初の時刻と最後の時刻とから経過時間を求め、検索回数で割ることにより検索頻度を求める。すなわち、(検索頻度) = (検索回数) / {(最後の時刻) - (最初の時刻)} である。例えば、何回/日、何回/週、何回/月という単位で表示する。ステップS13において、検索頻度に基づきマークの色を決定する。色定義フィールドの内容により色を決定する
- 15 ののは前述の場合と同様である。このときの色定義7Cの内容の例を第12図に示す。このように頻度を併せて表示することにより使用者に詳細な情報を与えることができるし、使用者は自分自身がどのような単語を苦手としているのかははっきりと認識することができる。なお、前述の回数に代えて、この頻度によりマークの色を変えるようにしてもよい。

- 20 なお、上記説明において、文字を黄色・赤色等のマーク上に表現していたがこの表現方法に限るものではない。例えば、文字のフォントそのものの色を変えるようにしてもよいし、文字の書体(明朝、ゴシック等)を変えるようにしてもよい。また、文字の輝度を代えてもよいし、ブリンクさせるようにしてもよい。例えば、マーク数あるいは頻度が大きいときは輝度を上げたり、ブリンクの間隔を
- 25 短くしたりする。逆に小さいときは輝度を下げたり、ブランクの間隔を長くして長い時間表示されるようにする。

なお、マークファイル7を複数備えて複数の人が使用する場合、次のような機能を追加してもよい。

マークファイル7を持つそれぞれの人が、色彩、字体等の修飾態様を任意に選

択できる。第4図のマーク数7C-1で指定する色のしきい値をマークファイルごとに変えたり、フィールド7C-2で指定する色をマークファイル7ごとに変えたりする。また、色定義フィールド7C、単語定義フィールド7Wに加えて修飾態様を指定する別のフィールドを設けるようにしてもよい。

- 5 また、それぞれの使用者ごとに操作テンプレートをマークファイル7に持つようにする。例えば、マークファイル7それぞれに使用する辞書の種類が予め記録されているとき、電子辞書に使用者のコードを入力すると、ある人に対しては自動的に英和辞書が立ち上がり、他の人に対しては国語辞書が立ち上がるように構成することが可能である。
- 10 さらにまた、検索対象となるフィールドは、単語に限らず他のフィールドとすることも好ましい。例えば、単語の他に、意味や訳文等のフィールドを設け、そのフィールドから検索をし、検索結果のマークを単語に付随して表示してもよい。

- また、マーク数フィールドを検索対象として、逆の検索をさせることも好ましい。
- 15 すなわち、キーボード等の入力手段から検索回数を使用者に指定させ、この検索回数以上検索されている単語（レコード）を、単語数定義テーブル7Wのマーク数フィールド7W-2から抽出し、抽出されたレコードに対応する単語フィールド7W-1から単語を読み取って表示させるのである。このように構成すれば、頻繁に検索している単語を抽出して一括表示させることができるので、使用
- 20 頻度の多い重要単語を使用者に告知することができる。

産業上の利用形態

本発明によれば、検索された文書とその検索回数に応じた属性に従って表現できる電子辞書を提供することができる。

- 25 また、本発明によれば、同じ装置を複数の使用者の間で共用することができる電子辞書を提供することができる。

また、本発明によれば、使用者ごとに使用する文書を自動的に選択することができる電子辞書を提供することができる。

また、本発明によれば、使用者が前回検索した時期を把握することができる電

子辞書を提供することができる。

また、本発明によれば、古い属性情報の蓄積を防止する電子辞書を提供することができる。

また、本発明によれば、使用者が検索回数を知ることができる電子辞書を提
5 供することができる。

また、本発明によれば、使用者が属性情報を視覚を通じて容易に認識することが
できる電子辞書を提供することができる。

また、本発明によれば、使用者が文書の属性情報を見落しを防止できる電子辞
書を提供することができる。

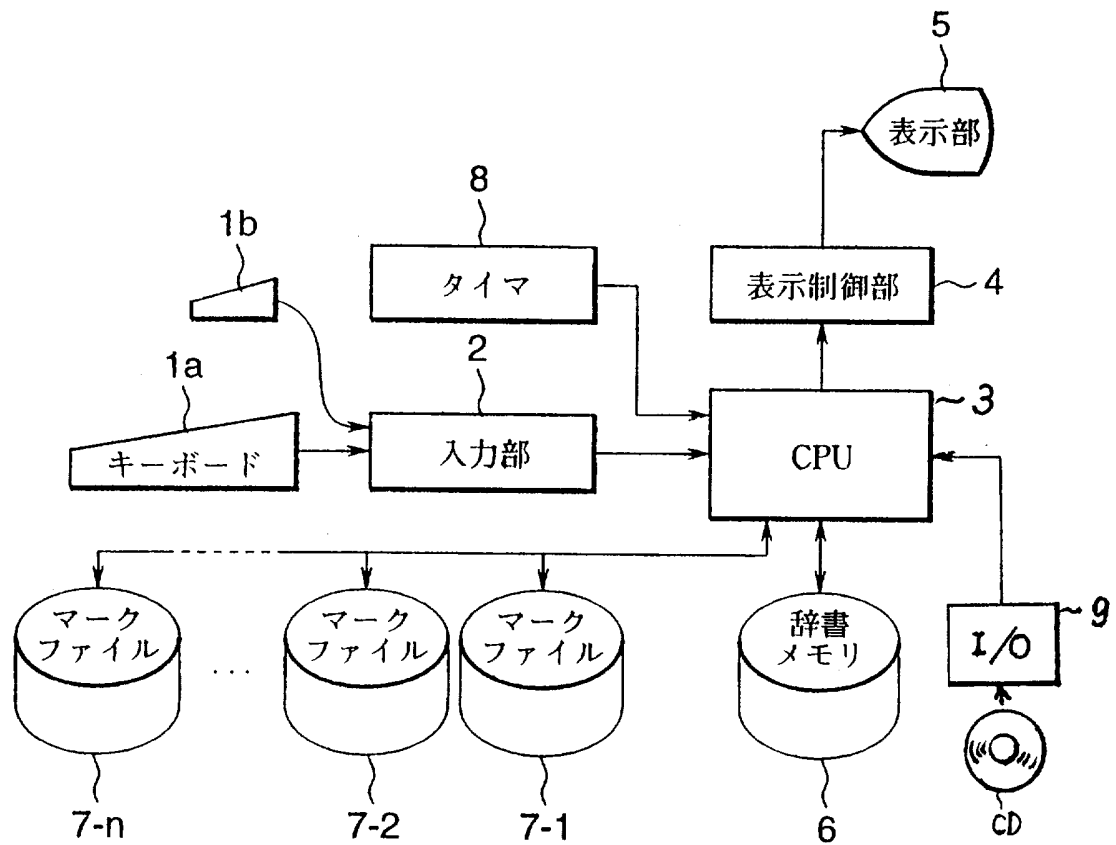
請求の範囲

1. 文書の検索を指示するための入力手段と、1以上のレコードからなる文書
テーブルを予め記憶させた第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段から一回
5 以上検索されたレコードの検索状況を示す属性情報を記憶する第2の記憶手
段と、検索されたレコードを表示する表示手段と、前記入力手段の出力信号
を受けて前記第1の記憶手段から当該出力信号の指示するレコードを検索し
、この検索されたレコードに対応する前記第2の記憶手段の属性情報を読み
取り、読み取った属性情報に基づいた表示態様で当該レコードを前記表示手段
10 に表示する処理手段と、を備える電子文書表示装置。
2. 前記処理手段は、前記第1の記憶手段からレコードを検索した際に、第2
の記憶手段に記憶されたこのレコードに対応する属性情報をこの新たな検索
に基づいて更新する請求項1に記載の電子文書表示装置。
3. 前記処理手段は、前記第1の記憶手段からレコードを検索した際に、この
15 レコードに対応する属性情報が第2の記憶手段に記憶されていない場合には
、このレコードに対応する属性情報を新たに生成する請求項1に記載の電子
文書表示装置。
4. 前記第2の記憶手段は、複数の使用者ごとにそれぞれ設けられる複数の記
憶領域で構成され、これら複数の記憶領域はそれぞれ前記属性情報を記憶す
20 る請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載の電子文書表示装置。
5. 前記第1の記憶手段は複数種類の前記文書テーブルを記憶し、前記第2の
記憶手段の複数の記憶領域はそれぞれ前記複数種類の文書テーブルのいずれ
を使用するかを指定情報が記憶され、前記処理手段は前記指定情報に基づき
前記第1の記憶手段の対応する文書テーブルを検索する請求項1乃至請求項
25 4のいずれか一項に記載の電子文書表示装置。
6. 時間信号を出力するタイマを備え、前記処理手段は、前記第1の記憶手段
を検索した時の前記時間信号を前記第2の記憶手段に記憶するとともに、前
記時間信号に基づき検索時期を表示する請求項1乃至請求項5のいずれか一
項に記載の電子文書表示装置。

7. 前記処理手段は、前記タイマの時間信号に基づき所定のタイミングで前記第2の記憶手段に記憶された属性情報を消去する請求項6に記載の電子文書表示装置。
8. 検索されたが前記属性情報を更新しなかった回数が所定数を越えたときに
5 前記属性情報を消去する請求項1乃至請求項6のいずれか一項に記載の電子文書表示装置。
9. 前記処理手段は、同一のレコードに対する検索回数を前記第2の記憶手段の属性情報として記録する請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文書表示装置。
- 10 10. 前記処理手段は、同一のレコードに対する検索頻度を前記第2の記憶手段の属性情報として記録する請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文書表示装置。
11. 前記処理装置は、前記第2の記憶手段に記憶された属性情報に基づき表示するレコードの色を変える請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の
15 電子文書表示装置。
12. 前記処理装置は、前記第2の記憶手段に記憶された属性情報に基づき表示するレコードを点滅させて表示する請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の電子文書表示装置。
13. 文書の検索を指示するための入力手段の出力信号を受けて、1以上のレ
20 コードからなる文書テーブルを予め記憶させた第1の記憶手段を検索する第1のステップと、この第1のステップで前記第1の記憶手段から一回以上検索されたレコードの検索状況を示す属性情報を第2の記憶手段から読み取る第2のステップと、前記第2のステップにより読み取った属性情報に基づいて表示態様で前記第1のステップで検索されたレコードを表示する第3の
25 ステップと、を備える電子文書表示方法。
14. コンピュータに、文書の検索を指示するための入力手段の出力信号を受けて、1以上のレコードからなる文書テーブルを予め記憶させた第1の記憶手段を検索する第1のステップと、この第1のステップで前記第1の記憶手段から一回以上検索されたレコードの検索状況を示す属性情報を第2の記憶

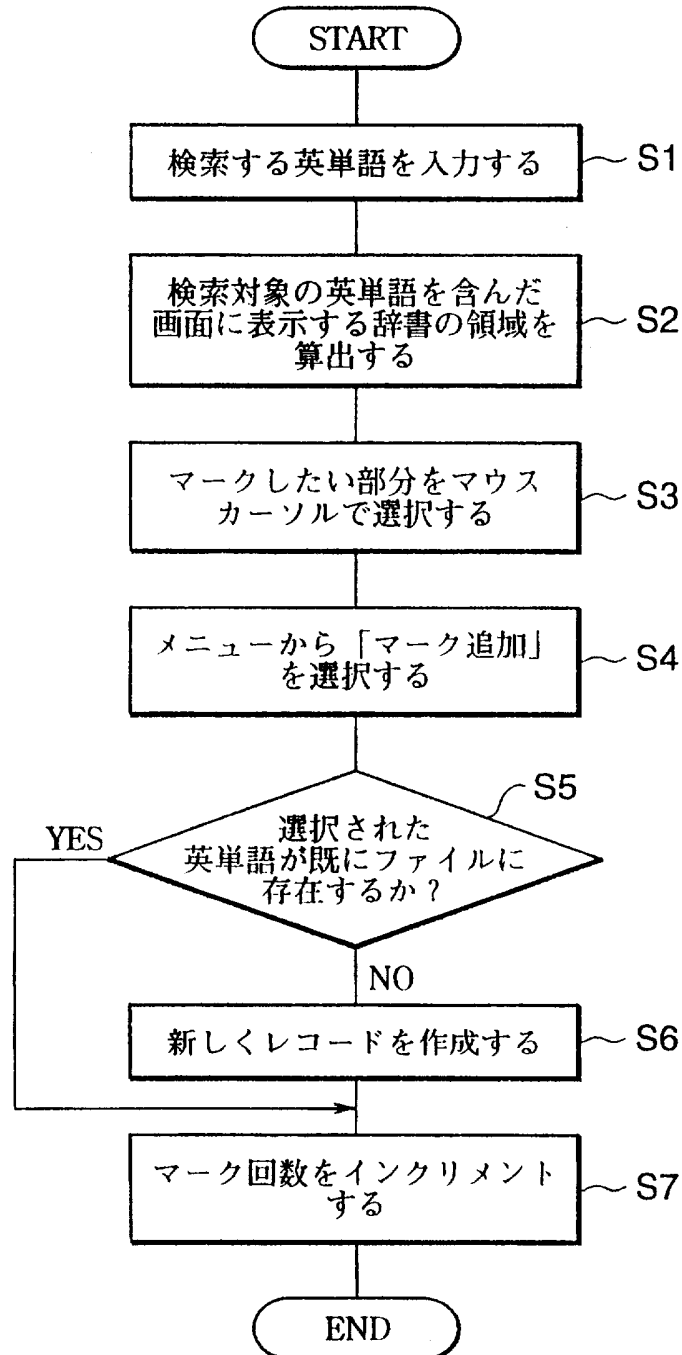
手段から読み取る第2のステップと、前記第2のステップにより読み取った属性情報に基づいて表示態様で前記第1のステップで検索されたレコードを表示する第3のステップと、からなる処理を実行させるプログラムが記憶された機械読取り可能な記録媒体。

第1図

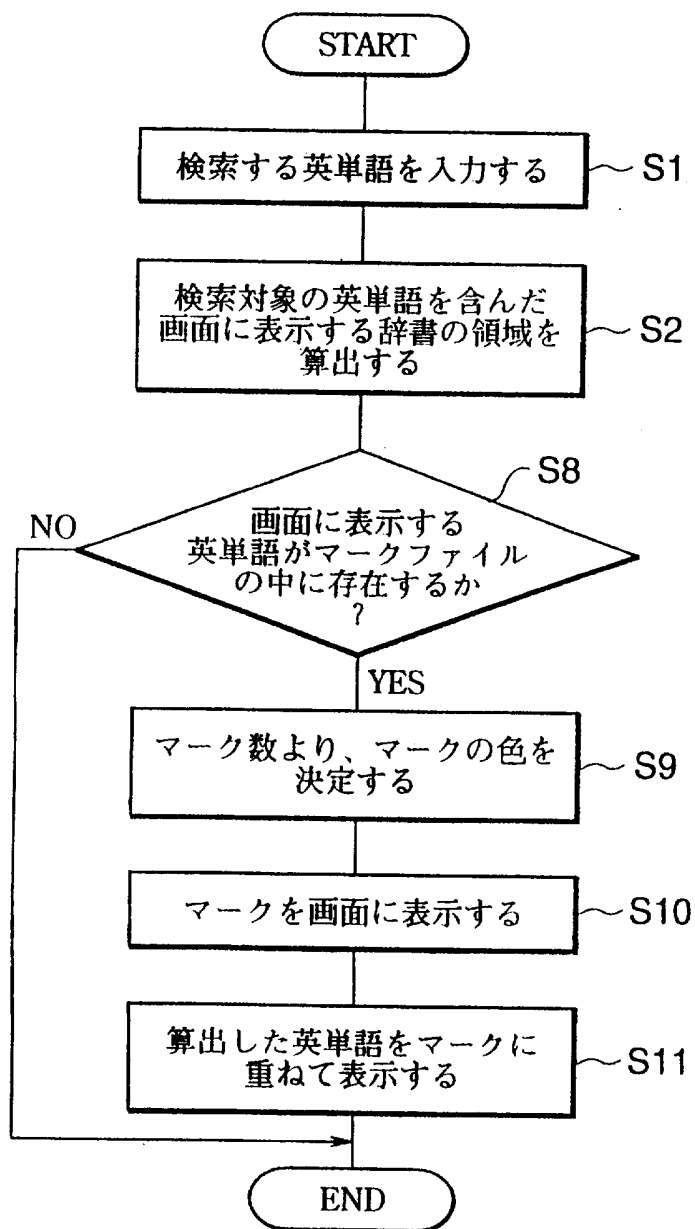


2/10

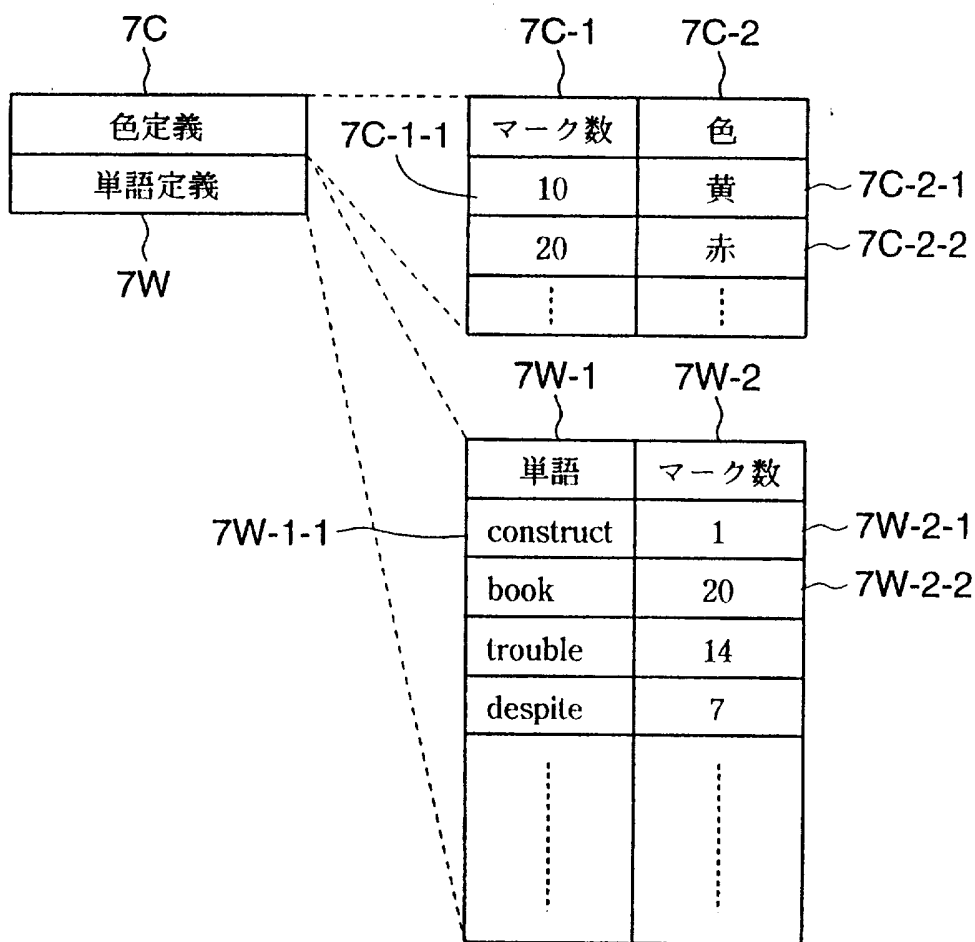
第2図



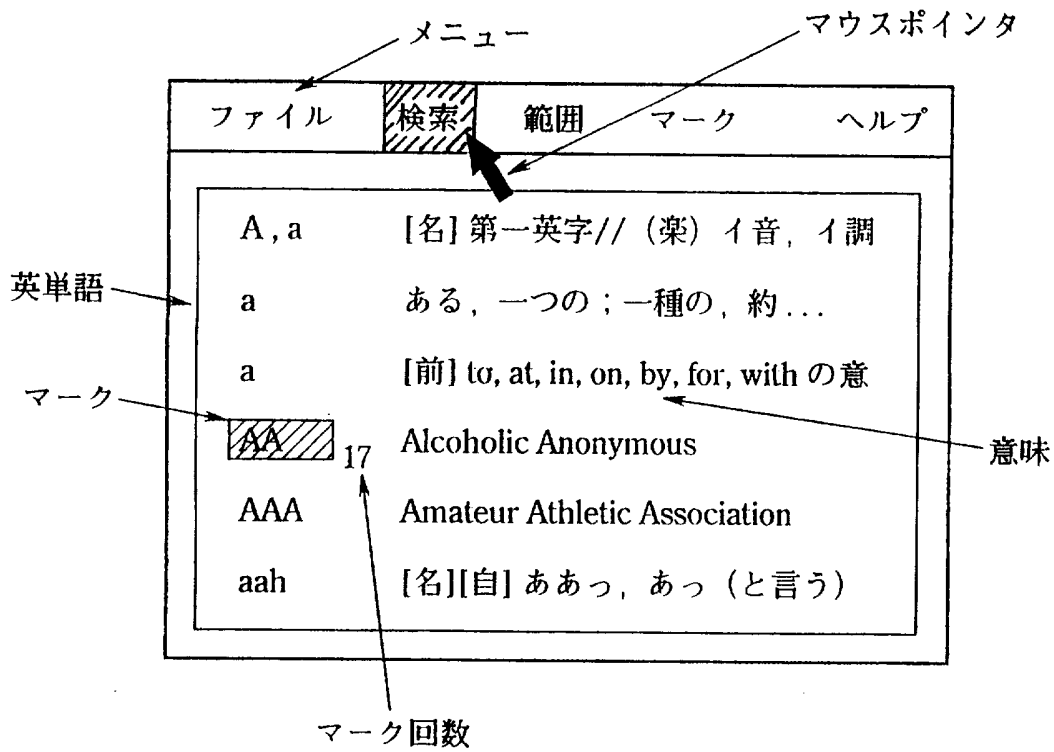
第3図



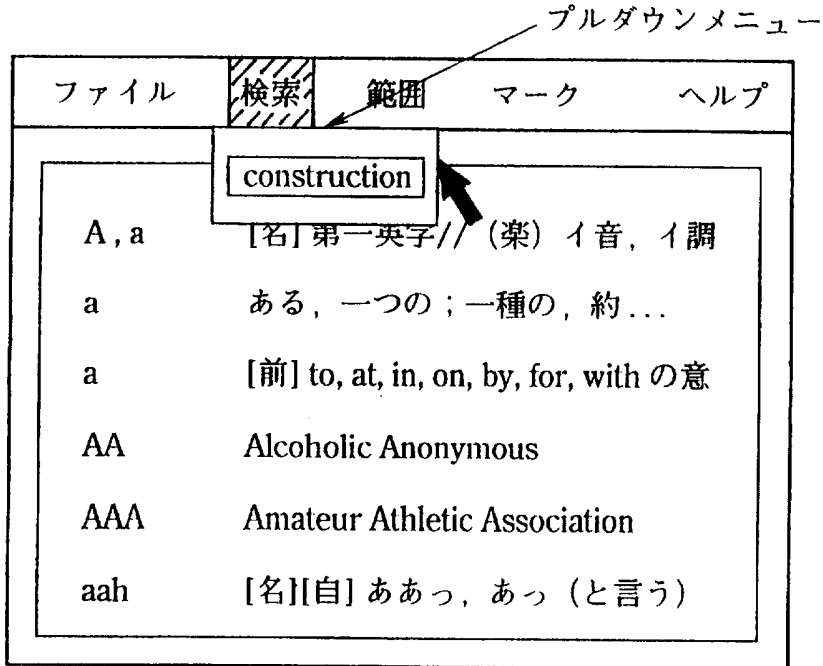
第4図



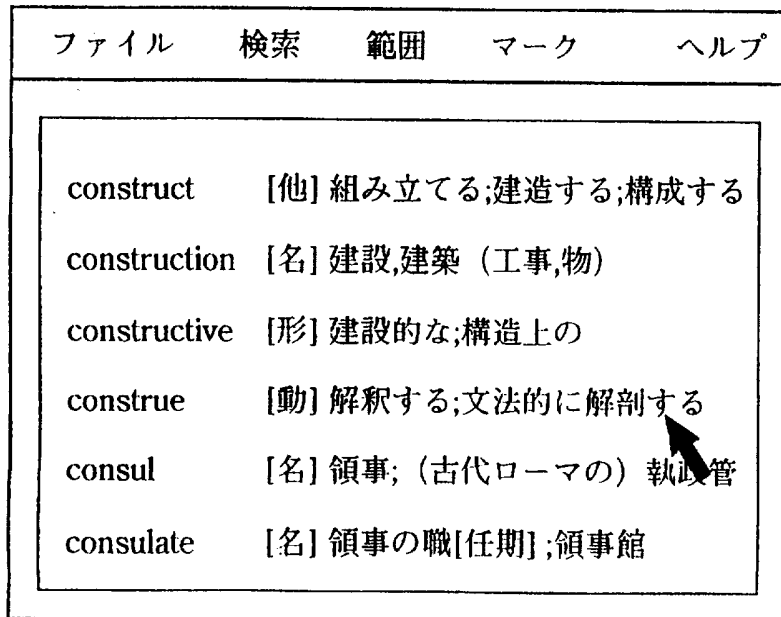
第5図



第6図



第7図



第8図

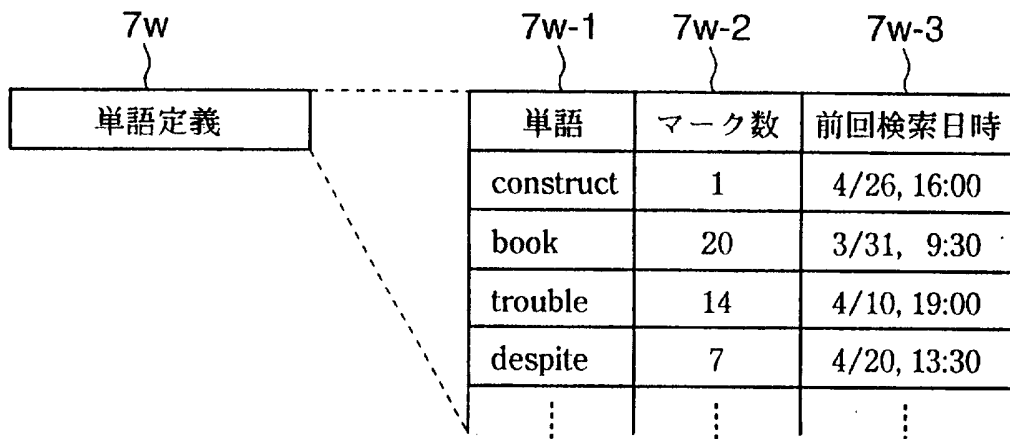
英単語選択

ファイル	検索	範囲	マーク	ヘルプ
construct		[他]	組み立てる	
construction		[名]	建設, 建築 (工事, 物)	マーク追加 マーク削除
constructive		[形]	建設的な; 構造上の	
construe		[動]	解釈する; 文法的に解剖する	
consul		[名]	領事; (古代ローマの) 執政官	
consulate		[名]	領事の職[任期]; 領事館	

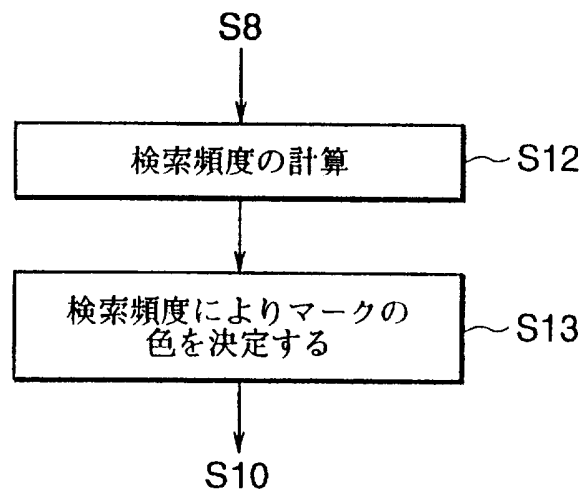
第9図

ファイル	検索	範囲	マーク	ヘルプ
construct		[他]	組み立てる; 建造する; 構成する	
construction		[名]	建設, 建築 (工事, 物)	
constructive		[形]	建設的な; 構造上の	
construe		[動]	解釈する; 文法的に解剖する	
consul		[名]	領事; (古代ローマの) 執政官	
consulate		[名]	領事の職[任期]; 領事館	

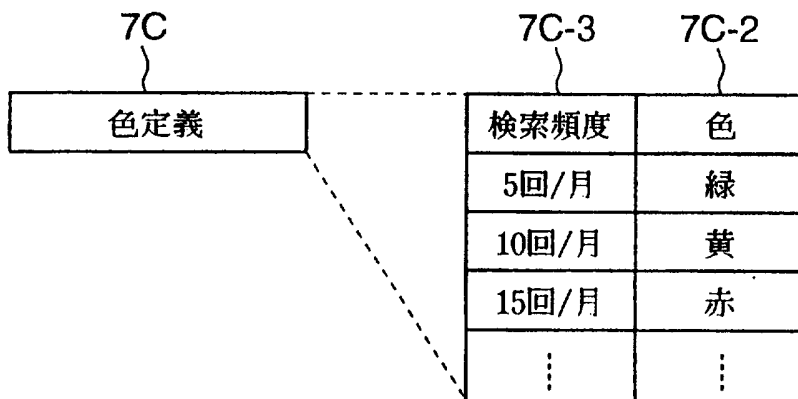
第 10 図



第 1 1 図



第12図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/01726

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G06F17/30, G06F17/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G06F17/30, G06F17/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1997
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1997
 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 30995/1981 (Laid-open No. 144155/1982) (Canon Inc.), September 10, 1982 (10. 09. 82) (Family: none)	1-3, 10, 12-14
Y		4-9, 11
X	JP, 6-96135, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.),	1-3, 10, 11, 13, 14
Y	April 8, 1994 (08. 04. 94) (Family: none)	4-9, 12
X	JP, 4-127372, A (Canon Inc.),	1-3, 13, 14
Y	April 28, 1994 (28. 04. 94) (Family: none)	4 - 12
X	JP, 62-221028, A (Nippon Telegraph & Telephone Corp.),	1-3, 5, 9, 11-14
Y	September 29, 1987 (29. 09. 87) (Family: none)	4, 6, 7, 8, 10
Y	JP, 6-12458, A (Ricoh Co., Ltd.), January 21, 1994 (21. 01. 94) (Family: none)	4

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
 July 16, 1997 (16. 07. 97)

Date of mailing of the international search report
 July 29, 1997 (29. 07. 97)

Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office
 Facsimile No.

Authorized officer
 Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/01726

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 62-139041, A (Casio Computer Co., Ltd.), June 22, 1987 (22. 06. 87) (Family: none)	6, 7, 8, 10
Y	JP, 6-251082, A (Toshiba Corp.), September 9, 1994 (09. 09. 94) (Family: none)	11, 12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))	
Int. Cl ⁶ G06F17/30, G06F17/28	
B. 調査を行った分野	
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))	
Int. Cl ⁶ G06F17/30, G06F17/28	
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの	
日本国実用新案公報 1926-1997年 日本国公開実用新案公報 1971-1997年 日本国登録実用新案公報 1994-1997年	
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)	
C. 関連すると認められる文献	
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示
X Y	日本国実用新案登録出願56-30995号 (日本国実用新案登録出願公開57-144155号) の願書に添付された明細書及び図面のマイクロフィルム (キヤノン株式会社) 10. 9月. 1982 (10. 09. 82) (ファミリーなし)
X Y	JP, 6-96135, A (松下電器産業株式会社) 8. 4月. 1994 (08. 04. 94) (ファミリーなし)
X Y	JP, 4-127372, A (キヤノン株式会社) 28. 4月. 1994 (28. 04. 94) (ファミリーなし)
X Y	JP, 62-221028, A (日本電信電話株式会社) 29. 9月. 1987 (29. 09. 87) (ファミリーなし)
	関連する 請求の範囲の番号
	1-3, 10, 12-14 4-9, 11
	1-3, 10, 11, 13, 14 4-9, 12
	1-3, 13, 14 4-12
	1-3, 5, 9, 11-14 4, 6, 7, 8, 10
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。	
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
16. 07. 97	29. 07. 97
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 高 津 眞 勲 電話番号 03-3581-1101 内線 3564

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 6-12458, A (株式会社リコー) 21. 1月. 1994 (21. 01. 94) (ファミリーなし)	4
Y	JP, 62-139041, A (カシオ計算機株式会社) 22. 6月. 1987 (22. 06. 87) (ファミリーなし)	6, 7, 8, 10
Y	JP, 6-251082, A (株式会社東芝) 9. 9月. 1994 (09. 09. 94) (ファミリーなし)	11, 12