

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5515571号
(P5515571)

(45) 発行日 平成26年6月11日(2014.6.11)

(24) 登録日 平成26年4月11日(2014.4.11)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 17/30 380D

G06F 3/14 (2006.01)

G06F 17/30 170J

G06F 3/14 350A

請求項の数 7 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2009-227825 (P2009-227825)
 (22) 出願日 平成21年9月30日 (2009.9.30)
 (65) 公開番号 特開2011-76414 (P2011-76414A)
 (43) 公開日 平成23年4月14日 (2011.4.14)
 審査請求日 平成24年9月7日 (2012.9.7)

(73) 特許権者 000001443
 カシオ計算機株式会社
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100109830
 弁理士 福原 淑弘
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司
 (74) 代理人 100095441
 弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】電子機器及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示部と辞書機能を備えた電子機器において、見出し語と説明情報が単語毎に対応付けられた複数の異なる辞書を記憶する辞書記憶手段と、

テキストを記憶するテキスト記憶手段と、

このテキスト記憶手段に記憶されたテキストに対応付けて、前記辞書記憶手段に記憶された各辞書の中からユーザ操作に応じて検索対象とする辞書と、その辞書の説明情報のうち表示させる情報の種類である表示種類とを設定する辞書・表示種類設定手段と、

テキスト表示指示に従って、前記テキスト記憶手段から選択されたテキストを読み出して前記表示部に表示するテキスト表示手段と、

このテキスト表示手段によって表示されたテキストに含まれる文字列について、前記辞書・表示種類設定手段によって当該テキストに設定された辞書を検索する辞書検索手段と、

この辞書検索手段によって前記文字列に対応した見出し語が検索された場合に、当該見出し語の説明情報のうち前記辞書・表示種類設定手段によって設定された表示種類に対応する種類の情報を読み出して前記表示部に表示する情報表示手段と、を具備し、

前記辞書・表示種類設定手段は、ユーザ操作に応じて検索対象とする第1および第2の辞書を設定する共にそれぞれに表示種類を設定し、前記第1の辞書で検索した見出し語に

10

20

についてさらに前記第2の辞書を検索する第1の検索方法と前記第1の辞書で検索して該当見出し語が見つからなければ当該見出し語について前記第2の辞書を検索する第2の検索方法のいずれかをユーザ操作に応じて設定する複数辞書検索方法設定手段を備え、

前記情報表示手段は、前記第1の検索方法が設定されている場合には前記第1および第2の辞書のそれぞれから得られた表示種類の情報を並べて表示し、前記第2の検索方法が設定されている場合に前記第1の辞書で見出し語が検索されて該当見出し語が見つかった場合には前記第1の辞書から得られた表示種類の情報を表示し前記第1の辞書で該当見出し語が見つからなければ前記第2の辞書から得られた該当見出し語の表示種類の情報を表示することを特徴とする電子機器。

【請求項2】

10

前記情報表示手段は、前記第1の検索方法が設定されている場合には前記第1および第2の辞書のそれぞれから得られた表示種類の情報と前記第1および第2の辞書の辞書名とをそれぞれ並べて表示し、前記第2の検索方法が設定されている場合に前記第1の辞書で見出し語が検索されて該当見出し語が見つかった場合には前記第1の辞書から得られた表示種類の情報と前記第1の辞書の辞書名を表示し前記第1の辞書で見出し語が検索されない場合には前記第2の辞書から得られた表示種類の情報と前記第2の辞書の辞書名を表示することを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項3】

前記テキスト記憶手段には、複数の異なるテキストが記憶されており、

前記辞書・表示種類設定手段は、これらのテキストの中で任意に選択されたテキストに対して検索対象とする辞書と表示種類を設定することを特徴とする請求項1記載の電子機器。

20

【請求項4】

メイン画面と、このメイン画面とは物理的に異なる位置にサブ画面とが前記表示部に設けられており、

前記テキスト表示手段は、前記選択されたテキストを前記メイン画面に表示し、

前記情報表示手段は、前記設定された表示種類に対応する種類の情報を前記サブ画面に表示し、

前記メイン画面に表示されたテキストの中で前記辞書検索手段によって見出し語が検索された文字列を識別表示する識別表示手段を備え、

30

前記情報表示手段は、前記識別表示手段によって識別表示された文字列の指定操作に伴い、対応する見出し語の説明情報のうち前記辞書・表示種類設定手段によって設定された表示種類に対応する種類の情報を読み出して前記サブ画面に表示することを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項5】

前記表示種類には画像を含み、

前記情報表示手段は、前記サブ画面上で前記表示種類として表示された画像が選択された際に、当該辞書から前記画像に対応した見出し語の説明情報の本文を読み出して前記メイン画面に表示することを特徴とする請求項4記載の電子機器。

【請求項6】

40

前記辞書記憶手段に記憶された各辞書には、学習対象とする単語が登録された特殊辞書を含み、

前記辞書・表示種類設定手段によって前記特殊辞書が検索対象として設定されている場合に、前記情報表示手段によって前記サブ画面上に表示された前記特殊辞書に登録された単語に関する情報の確認操作に伴い、当該単語を学習済みとして登録する学習単語登録手段をさらに具備したことを特徴とする請求項4に記載の電子機器。

【請求項7】

表示部と、見出し語と説明情報が単語毎に対応付けられた複数の異なる辞書を記憶する第1のメモリと、テキストを記憶する第2のメモリとを備えた電子機器を制御するためのコンピュータによって実行されるプログラムであって、

50

前記コンピュータに、

前記第2のメモリに記憶されたテキストに対応付けて、前記第1のメモリに記憶された各辞書の中からユーザ操作に応じて検索対象とする辞書と、その辞書の説明情報のうち表示させる情報の種類である表示種類とを設定する辞書・表示種類設定機能と、

テキスト表示指示に従って、前記第2のメモリから選択されたテキストを読み出して前記表示部に表示する機能と、

この表示されたテキストに含まれる文字列について、当該テキストに設定された辞書を検索する機能と、

この辞書検索により前記文字列に対応した見出し語が検索された場合に、当該見出し語の説明情報のうち前記設定された表示種類に対応する種類の情報を読み出して前記表示部に表示する情報表示機能と、

を実現させ、

前記辞書・表示種類設定機能は、ユーザ操作に応じて検索対象とする第1および第2の辞書を設定する共にそれぞれに表示種類を設定し、前記第1の辞書で検索した見出し語についてさらに前記第2の辞書を検索する第1の検索方法と前記第1の辞書で検索して該当見出し語が見つからなければ当該見出し語について前記第2の辞書を検索する第2の検索方法のいずれかをユーザ操作に応じて設定する複数辞書検索方法設定機能を備え、

前記情報表示機能は、前記第1の検索方法が設定されている場合には前記第1および第2の辞書のそれから得られた表示種類の情報を並べて表示し、前記第2の検索方法が設定されている場合に前記第1の辞書で見出し語が検索されて該当見出し語が見つかった場合には前記第1の辞書から得られた表示種類の情報を表示し前記第1の辞書で該当見出し語が見つからなければ前記第2の辞書から得られた該当見出し語の表示種類の情報を表示する機能を、備えることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示されたテキストに含まれる文字列について辞書検索を行なう電子機器及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

辞書機能を備えた電子機器として、「電子辞書」と呼ばれる携帯型の専用機器があり、どこにでも持ち歩くことができる。通常、この電子辞書には「国語辞典」、「百科辞典」、「英和辞典」、「和英辞典」などの様々な種類の辞書が搭載されている。ユーザはこれらの辞書をボタン操作により適宜切り替えて、例えば「英和辞典」であれば、表示された英文のテキストに含まれる英単語の訳や発音記号などを簡単に調べることができる。

【0003】

一方、翻訳に関しては、テキストの原文中に含まれる各単語の訳を辞書検索して、原文と対応付けて表示するものがある（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平7-21189号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の電子辞書では、何らかのテキストが表示された状態で、そのテキスト中の単語を辞書検索するためには、ユーザによる指定操作を必要とする。つまり、ユーザがその都度辞書を選択し、その辞書で検索したい単語を指定するといった面倒な操作を行わなければならない。しかも、選択した辞書に該当する単語が存在しないこともあり、無駄な操作をしてしまうこともある。

10

20

30

40

50

【0006】

上述した特許文献1では、翻訳辞書を使用することを前提としており、他の辞書を用いて人名や地名などを調べることはできない。また、表示に関しても、辞書検索によって得られた訳語の情報がテキストと同じ画面上に常時表示された状態にあるため、テキストの閲覧に邪魔になることがある。

【0007】

本発明は前記のような点に鑑みなされたもので、テキスト閲覧中に、テキスト中の文字列について容易に所望の種類の辞書情報を表示することのできる電子機器及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0008】

本発明の請求項1に係る電子機器は、表示部と辞書機能を備えた電子機器において、見出し語と説明情報が単語毎に対応付けられた複数の異なる辞書を記憶する辞書記憶手段と、テキストを記憶するテキスト記憶手段と、このテキスト記憶手段に記憶されたテキストに対応付けて、前記辞書記憶手段に記憶された各辞書の中からユーザ操作に応じて検索対象とする辞書と、その辞書の説明情報のうち表示させる情報の種類である表示種類とを設定する辞書・表示種類設定手段と、テキスト表示指示に従って、前記テキスト記憶手段から選択されたテキストを読み出して前記表示部に表示するテキスト表示手段と、このテキスト表示手段によって表示されたテキストに含まれる文字列について、前記辞書・表示種類設定手段によって当該テキストに設定された辞書を検索する辞書検索手段と、この辞書検索手段によって前記文字列に対応した見出し語が検索された場合に、当該見出し語の説明情報を読み出して前記表示部に表示する情報表示手段と、を具備し、前記辞書・表示種類設定手段は、ユーザ操作に応じて検索対象とする第1および第2の辞書を設定する共にそれぞれに表示種類を設定し、前記第1の辞書で検索した見出し語についてさらに前記第2の辞書を検索する第1の検索方法と前記第1の辞書で検索して該当見出し語が見つからなければ当該見出し語について前記第2の辞書を検索する第2の検索方法のいずれかをユーザ操作に応じて設定する複数辞書検索方法設定手段を備え、前記情報表示手段は、前記第1の検索方法が設定されている場合には前記第1および第2の辞書のそれぞれから得られた表示種類の情報を並べて表示し、前記第2の検索方法が設定されている場合に前記第1の辞書で見出し語が検索されて該当見出し語が見つかった場合には前記第1の辞書から得られた表示種類の情報を表示し前記第1の辞書で該当見出し語が見つからなければ前記第2の辞書から得られた該当見出し語の表示種類の情報を表示することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、テキストに対して自動検索したい第1および第2の辞書と表示種類を設定して、第1の辞書を検索してさらに第2の辞書を検索する第1の検索方法か、第1の辞書を検索して該当見出し語がなければ第2の辞書を検索する第2検索方法のいずれかを設定することができ、この設定に応じて、テキスト中の文字列について容易に第1および第2の辞書とをユーザ指定の検索方法で適切に活用して所望の種類の辞書情報を視認することができる。

30

請求項2記載の発明によれば、見出し語が検索された第1および第2の辞書の辞書名を検索された情報とともに表示することができ、これによりテキスト中の文字列について容易に所望の種類の辞書情報を視認することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は本発明の一実施形態に係る辞書機能を備えた電子機器として電子辞書装置を例にした場合の外観構成を示す図である。

【図2】図2は同実施形態における電子辞書装置の電子回路の構成を示すブロック図である。

50

【図3】図3は同実施形態における電子辞書装置に備えられたメモリの辞書記憶部に記憶された各種辞書データの構成を示す図であり、図3(a)は「ABC英和辞典」、同図(b)は「受験単語集」、同図(c)は「人名辞典」の辞書データの構成を示している。

【図4】図4は同実施形態における電子辞書装置に備えられたメモリの設定記憶部に記憶された辞書と表示種類の設定データの構成を示す図であり、図4(a)はテキスト名「mamaals」、同図(b)はテキスト名「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」、同図(c)はテキスト名「レ・ミゼラブル3」に設定された辞書と表示種類の設定データを示している。

【図5】図5は同実施形態における電子辞書装置に備えられたメモリのテキスト記憶部に記憶された各種テキストデータの一例を示す図であり、図5(a)はテキスト名「mamaals」、同図(b)はテキスト名「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」、同図(c)はテキスト名「レ・ミゼラブル3」のテキストデータの一部の内容を示している。

【図6】図6は同実施形態における電子辞書装置に備えられたCPUの機能構成を示すブロック図である。

【図7】図7は同実施形態における電子辞書のテキスト表示処理の動作を示すフローチャートである。

【図8】図8は同実施形態における電子辞書のテキスト表示処理の動作を示すフローチャートである。

【図9】図9は同実施形態における電子辞書の辞書・表示種類設定処理の動作を示すフローチャートである。

【図10】図10は同実施形態における電子辞書装置10の辞書検索処理の動作を示すフローチャートである。

【図11】図11は同実施形態における電子辞書の辞書・表示種類の設定例として日本語辞書を設定する場合の画面を示す図であり、図11(a)は辞書と表示種類の設定画面が表示された状態、同図(b)は日本語辞書のリスト画面が表示された状態を示している。

【図12】図12は同実施形態における電子辞書装置の辞書・表示種類の設定例として英語辞書を設定する場合の画面を示す図であり、図12(a)は辞書と表示種類の設定画面が表示された状態、同図(b)は英語辞書のリスト画面が表示された状態を示している。

【図13】図13は同実施形態における電子辞書装置の辞書・表示種類の設定例として、確定後の辞書と表示種類の設定画面が表示された状態を示す図である。

【図14】図14は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図14(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図15】図15は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図15(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図16】図16は同実施形態における電子辞書装置の辞書・表示種類の設定例を示す図であり、図16(a)はテキスト一覧が表示された状態、同図(b)は辞書と表示種類の設定画面が表示された状態、同図(c)は日本語辞書のリスト画面が表示された状態、同図(d)は確定後の辞書と表示種類の設定画面が表示された状態を示している。

【図17】図17は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図17(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図18】図18は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図18(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図19】図19は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図19(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図20】図20は同実施形態における電子辞書装置の辞書・表示種類の設定例を示す図であり、図20(a)はテキスト一覧が表示された状態、同図(b)は辞書と表示種類の設定画面が表示された状態、同図(c)は英語辞書のリスト画面が表示された状態を示している。

【図21】図21は同実施形態における電子辞書装置の辞書・表示種類の設定例を示す図であり、図21(a)は辞書と表示種類の設定画面で「さらに検索」が選択された状態、同図(b)は英語辞書のリスト画面が表示された状態、同図(c)は確定後の辞書と表示種類の設定画面が表示された状態を示している。

【図22】図22は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図22(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図23】図23は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図23(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図24】図24は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図24(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図25】図25は同実施形態における電子辞書装置のテキスト表示中の画面例を示す図であり、図25(a)はメイン画面の表示例、同図(b)はサブ画面の表示例を示している。

【図26】図26は同実施形態における電子辞書装置の「受験単語集」に関する操作例を示す図であり、図26(a)はチェック済み単語の一覧表示画面の一例を示す図、同図(b)はその一覧表示画面の中で選択された単語に対応した説明情報の表示画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0018】

図1は本発明の一実施形態に係る辞書機能を備えた電子機器として電子辞書装置を例にした場合の外観構成を示す図である。

【0019】

この電子辞書装置10は、蓋体ケース11と本体ケース12とがヒンジ部13を介して展開/閉塞可能な折り畳み型ケースを備えて構成される。この折り畳み型ケースを展開した蓋体ケース11の表面には第1の表示部14が設けられている。

【0020】

第1の表示部14は、例えば480×320ドットのバックライト付き液晶表示装置からなり、その液晶表示画面はメイン画面14aとして使用される。また、この第1の表示部14は、ユーザがペン15等でタッチした位置を検出するタッチ位置検出装置と一体構造をなし、蓋体ケース11の表面の略全体に配されたメイン画面14aに透明タッチパネル14bを重ねて構成される。

【0021】

一方、本体ケース12の表面には、第2の表示部16が設けられている。第2の表示部16は、例えば256×64ドットの液晶表示装置からなり、その液晶表示画面はサブ画面16aとして使用される。第1の表示部14と同様に、この第2の表示部16についてもユーザがペン15等でタッチした位置を検出するタッチ位置検出装置と一体の構造であり、蓋体ケース11の中央手前側に配されたサブ画面16aに透明タッチパネル16bを重ねて構成される。

【0022】

また、本体ケース12の表面には、各種キーの入力や指示を行うためのキー入力部17が設けられている。このキー入力部17は、本体ケース12の表面に配設された電源キー

10

20

30

40

50

17a、辞書／モード選択キー17b、文字入力キー17c、上下左右のカーソルキー17d、決定キー17eなどを含む各種キーからなる。

【0023】

図2は同実施形態における電子辞書装置10の電子回路の構成を示すブロック図である。

【0024】

この電子辞書装置10は、各種の記憶媒体に記録されたプログラム、又は、伝送されたプログラムを読み込んで、その読み込んだプログラムによって動作が制御されるコンピュータによって構成され、その電子回路には、CPU(central processing unit)21が備えられる。CPU21は、入力指示に従ったプログラムの起動で、電子辞書の各機能に関わる処理の他に、ここでは本発明に関わる情報表示制御を実行する。10

【0025】

このCPU21には、システムバス22を介して図1に示した第1の表示部14(メイン画面14aと透明タッチパネル14b)、第2の表示部16(サブ画面16aと透明タッチパネル16b)、キー入力部17が接続されていると共に、メモリ23、電送制御部24、記録媒体読取部27などが接続される。

【0026】

メモリ23は、ROMやRAM、フラッシュメモリなどからなり、CPU21の処理動作に必要な各種データを記憶している。本実施形態において、このメモリ23には、プログラム記憶部31、辞書記憶部32、設定記憶部33、テキスト記憶部34、単語チェック記憶部35が設けられていると共に、各種データを一時的に記憶するためのワークエリア36が設けられている。20

【0027】

プログラム記憶部31には、CPU21が実行する情報表示制御プログラムが記憶される。この情報表示制御プログラムは、辞書検索結果として得られた見出し語に対応した読みや品詞、本文などの説明情報をメイン画面14aまたはサブ画面16aに表示するためのプログラムである。

【0028】

辞書記憶部32には、各種辞書データが記憶される(図3参照)。辞書データとしては、具体的には「CDE国語辞典」、「百科辞典」、「地理辞典」、「人名辞典」、「ABC英和辞典」などの他に、特殊辞書として「受験単語集」が含まれる。この「受験単語集」は、学習対象として試験の出題率の高い英単語が登録されている。30

【0029】

設定記憶部33には、ユーザが所定の設定画面にてテキストファイル毎に設定した辞書と表示種類の設定データが記憶される(図4参照)。

【0030】

テキスト記憶部34には、各種テキストファイルが記憶される(図5参照)。テキストファイルとしては、具体的にはテキスト名「mamaals」、テキスト名「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」、テキスト名「レ・ミゼラブル3」があり、これらのファイルは予め登録されているか、あるいは、外部媒体を通じて適宜追加登録されたものである。40

【0031】

単語チェック記憶部35は、「受験単語集」に見出し語として登録されている各単語(英単語)の中で学習済みの単語に対して付されるチェックデータを記憶する。

【0032】

また、電送制御部24は、ネットワーク25を介して外部の通信機器26との間でプログラム、辞書、テキスト等の各種データの送受信を行う。ネットワーク25としては、LAN(Local Area Network), WAN(Wide Area Network)あるいはインターネットなどが含まれる。なお、ネットワーク25を介さずに直接外部の通信機器26と無線あるいは有線で接続する構成としてもよい。

【0033】

記録媒体読取部27は、記録媒体28に記録されたプログラムを含む各種データを読み取るための装置である。記録媒体28としては、例えば磁気ディスク(フレキシブルディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD-ROM等)、半導体メモリなどがある。

【0034】

図3は電子辞書装置10に備えられたメモリ23の辞書記憶部32に記憶された各種辞書データの構成を示す図であり、図3(a)は「ABC英和辞典」、同図(b)は「受験単語集」、同図(c)は「人名辞典」の辞書データの構成を示している。

【0035】

各種辞書データとも、見出し語とその見出し語に対応した説明情報とからなる。例えば、「ABC英和辞典」であれば、見出し語に対応した説明情報として、「よみ」と「品詞」と「本文」などの種類の情報を含む。また、「受験単語集」であれば、見出し語に対応した説明情報として、「品詞」と「本文」などの種類の情報を含む。「人名辞典」であれば、見出し語に対応した説明情報として、「よみ」と「品詞」と「本文」、さらに「画像」などの種類の情報を含む。

【0036】

図4は電子辞書装置10に備えられたメモリ23の設定記憶部33に記憶された辞書と表示種類の設定データの構成を示す図であり、図4(a)はテキスト名「mamaals」、同図(b)はテキスト名「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」、同図(c)はテキスト名「レ・ミゼラブル3」に設定された辞書と表示種類の設定データを示している。

【0037】

図4(a)の例では、英語辞書として「ABC英和辞典」、日本語辞書として「CDE国語辞典」が設定され、テキスト中に該当する見出し語が存在した場合に「よみ」を表示することが設定されている。図4(b)の例では、英語辞書として「受験単語集」と「ABC英和辞典」が設定され、テキスト中に該当する見出し語が存在した場合に「受験単語集」では「概要」、「ABC英和辞典」では「よみ」を表示することが設定されている。なお、「概要」とは、辞書の「本文」の先頭の一部の内容のことである。

【0038】

また、図4(c)の例では、日本語辞書として「人名辞典」が設定され、テキスト中に該当する見出し語が存在した場合に「画像」を表示することが設定されている。

【0039】

図5は電子辞書装置10に備えられたメモリ23のテキスト記憶部34に記憶された各種テキストデータの一例を示す図であり、図5(a)はテキスト名「mamaals」、同図(b)はテキスト名「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」、同図(c)はテキスト名「レ・ミゼラブル3」のテキストデータの一部の内容を示している。

【0040】

図6は電子辞書装置10に備えられたCPU21の機能構成を示すブロック図である。

【0041】

主制御装置であるCPU21には、情報表示に関わる機能構成として、辞書・表示種類設定部21a、テキスト表示部21b、辞書検索部21c、情報表示部21d、識別表示部21e、学習単語登録部21fが備えられている。

【0042】

辞書・表示種類設定部21aは、後述する辞書と表示種類の設定画面51の表示により、メモリ23のテキスト記憶部34に記憶されたテキストに対応付けて、辞書記憶部32に記憶された各辞書の中から検索対象とする辞書と、その辞書の説明情報のうち表示させる情報の種類である表示種類を設定するための処理を行う。

【0043】

10

20

30

40

50

テキスト表示部 21b は、メモリ 23 のテキスト記憶部 34 からユーザの操作により選択されたテキストを読み出して第 1 の表示部 14 のメイン画面 14a に表示するための処理を行う。

【0044】

辞書検索部 21c は、テキスト表示部 21b によって表示されたテキストに含まれる文字列について、辞書・表示種類設定部 21a によって当該テキストに設定された辞書を検索するための処理を行う。

【0045】

情報表示部 21d は、辞書検索部 21c によって文字列に対応した見出し語が検索された場合に、辞書・表示種類設定部 21a によって設定された表示種類に対応する種類の情報 10 を読み出して第 2 の表示部 16 のサブ画面 16a に表示するための処理を行う。

【0046】

識別表示部 21e は、メイン画面 14a に表示されたテキストの中で情報表示部 21d によって見出し語が検索された文字列を識別表示するための処理を行う。識別表示は、具体的にはアンダーラインを文字列に付すことの他に、色付きでマーキング、文字列を斜体や太字で表示したり、色つき文字で表示する等が含まれる。

【0047】

学習単語登録部 21f は、辞書・表示種類設定部 21a によって特殊辞書である「学習単語集」が検索対象として設定されている場合に、情報表示部 21d によってサブ画面 1 20 6a 上に表示された「学習単語集」に登録された単語に関する情報の確認操作に伴い、当該単語を学習済みとしてメモリ 23 の単語チェック記憶部 35 に登録するための処理を行う。

【0048】

次に、同実施形態の動作を説明する。

なお、以下では、(a) テキスト表示処理と、(b) 辞書検索処理に分けて、それぞれの処理動作を具体的な操作例を交えて詳しく説明する。

【0049】

(a) テキスト表示処理

図 7 および図 8 は同実施形態における電子辞書装置 10 のテキスト表示処理の動作を示すフローチャートである。なお、このフローチャートで示される処理は、CPU 21 によって読み取り可能なプログラムの形態で記録媒体 28 に記録されて記録媒体読取部 27 を通じてインストールされるか、あるいは、メモリ 23 に予め記憶されている。

【0050】

今、電子辞書装置 10 に設けられたキー入力部 17 の辞書 / モード選択キー 17b の操作によりテキストの一覧が第 1 の表示部 14 のメイン画面 14a に表示された状態で、ユーザがカーソルキー 17d の操作により表示対象とするテキストを選択したとする(ステップ A 1 1)。

【0051】

テキストが選択されると、CPU 21 は、メモリ 23 の設定記憶部 33 に記憶された辞書・表示種類の設定データを参照して、そのテキストに辞書が設定されているか否かを判断する(ステップ A 1 2)。テキストに辞書が設定されていない場合には(ステップ A 1 2 の Yes)、CPU 21 は、以下のようないい辞書・表示種類設定処理を実行して、ユーザに当該テキストで使用する辞書と、その辞書の説明情報のうち表示させる情報の種類である表示種類を選択させる(ステップ A 1 3)。

【0052】

ここで、図 9、図 11 乃至図 13 を用いて、辞書・表示種類設定処理について詳しく説明する。

【0053】

図 9 は電子辞書装置 10 の辞書・表示種類設定処理の動作を示すフローチャート、図 1 1 乃至図 1 3 は辞書・表示種類の設定例を示す図である。

【0054】

図9に示すように、辞書が未設定のテキストが選択されると、CPU21は、そのテキスト名を設定対象としてメモリ23のワークエリア36に一時記憶し(ステップB11)、図11に示すような辞書と表示種類の設定画面51をメイン画面14aに表示する(ステップB12)。

【0055】

この設定画面51には、各言語(ここでは日本語と英語)用の設定部52,53が設けられており、それに2種類の辞書1,2を設定できるように構成されている。また、2種類の辞書1,2を設定する場合には、「さらに検索」あるいは「無ければ検索」を選択できる。「さらに検索」とは、辞書1で見出し語を検索した後、さらに辞書2を用いて同じ見出し語を検索することを意味する。「無ければ検索」とは、辞書1で無ければ、辞書2を用いて見出し語を検索するのかを意味する。

10

【0056】

今、図11(a)に示すように、ユーザがキー入力部17のカーソルキー17dを操作して、第1言語用設定部52における辞書1の入力欄にカーソルCLを設定すると、同図(b)に示すような日本語辞書のリスト画面54に切り替えられて、その中で所望の辞書とその辞書に対応した表示種類をカーソルCLにて選択できる。この例では、日本語辞書の「CDE国語辞典」と、表示種類として「よみ」が選択された状態が示されている。

20

【0057】

また、図12は引き続き英語辞書を設定した場合の例を示している。

図12(a)に示すように、ユーザがキー入力部17のカーソルキー17dを操作して、第2言語用設定部53における辞書1の入力欄にカーソルCLを設定すると、同図(b)に示すような英語辞書のリスト画面55に切り替えられて、その中で所望の辞書とその辞書に対応した表示種類をカーソルCLにて選択できる。この例では、英語語辞書の「ABC英和辞典」と、表示種類として「よみ」が選択された状態が示されている。

30

【0058】

辞書と表示種類を選択した後、キー入力部17の決定キー17eの操作により、その選択内容を確定すると、最終的に図13に示すような設定画面51が表示される。これにより、日本語の辞書として「CDE国語辞典」と表示種類「よみ」、英語の辞書として「ABC英和辞典」と表示種類「よみ」が設定されたことを確認できる。

【0059】

このようにして、ユーザ操作により辞書と表示種類が設定されると(ステップB13)、CPU21は、その辞書と表示種類の設定データをメモリ23のワークエリア36に一時記憶されているテキスト名と対応付けて、図4の例のようにメモリ23の設定記憶部33に記憶する(ステップB14)。

【0060】

その際、同じ言語に関し、辞書1と辞書2が設定されている場合には、「さらに検索」であるのか「無ければ検索」であるのかを示す検索属性を設定データに含めて記憶しておくものとする。

40

【0061】

図7のフローチャートに戻って、ユーザによって選択されたテキストに辞書と表示種類が設定されると、CPU21は、メイン画面14aにそのテキストを閲覧可能に表示する(ステップA14)。その際、同じテキストが前回閲覧されている場合に、その前回閲覧の終了箇所から表示されるようになっている。

【0062】

テキストがメイン画面14aに表示されると、CPU21は、その表示中のテキストの先頭から文字列を辞書の検索語として取り出す(ステップA15)。そして、CPU21は、メモリ23の設定記憶部33に記憶された設定データに基づいて、ユーザが設定した辞書1をメモリ23の辞書記憶部32から読み出し、その辞書1の中に前記取り出した文字列に該当する見出し語が存在するか否かを判断する(ステップA16)。

50

【0063】

なお、複数の異なる言語について、それぞれに辞書1が設定されていた場合には、各言語の辞書1に対して検索を行うことになる。つまり、図13の例であれば、日本語については「CDE国語辞典」、英語については「ABC英和辞典」が辞書1として設定されているので、この2つの辞書1から前記取り出した文字列に該当する見出し語の有無を検索することになる。

【0064】

ここで、辞書1に該当する見出し語が存在しなかった場合には（ステップA16のNo）、CPU21は、前記設定データに含まれる検索属性に基づいて、当該テキストに対して「無ければ辞書2を検索」が設定されているか否かを判断する（ステップA17）。そして、「無ければ辞書2を検索」が設定されていれば（ステップA17のYes）、CPU21は、メモリ23の辞書記憶部32から辞書2を読み出し、その辞書2の中に前記取り出した文字列に該当する見出し語が存在するか否かを判断する（ステップA18）。この場合も、複数の異なる言語について、それぞれに辞書2が設定されていれば、各言語の辞書2に対して検索を行うことになる。

10

【0065】

辞書2を検索した結果、該当する見出し語が存在した場合には（ステップA18のYes）、CPU21は、現在表示中のテキストの当該文字列にアンダーライン等を付して識別表示すると共に（ステップA19）、当該文字列に辞書2を対応付けてメモリ23のワークエリア36に記憶しておく（ステップA20）。

20

【0066】

一方、辞書1に該当する見出し語が存在した場合には（ステップA16のYes）、CPU21は、前記設定データに含まれる検索属性に基づいて、当該テキストに対して「さらに辞書2を検索」が設定されているか否かを判断する（ステップA21）。「さらに辞書2を検索」が設定されていない場合には（ステップA21のNo）、CPU21は、現在表示中のテキストの当該文字列にアンダーライン等を付して識別表示すると共に（ステップA22）、当該文字列に辞書1を対応付けてメモリ23のワークエリア36に記憶しておく（ステップA23）。

【0067】

また、「さらに辞書2を検索」が設定されている場合には（ステップA21のYes）、CPU21は、メモリ23の辞書記憶部32から辞書2を読み出し、その辞書2の中に前記取り出した文字列に該当する見出し語が存在するか否かを判断する（ステップA24）。

30

【0068】

その結果、辞書2に該当する見出し語が存在しなければ（ステップA24のNo）、CPU21は、現在表示中のテキストの当該文字列にアンダーライン等を付して識別表示すると共に（ステップA22）、当該文字列に辞書1を対応付けてメモリ23のワークエリア36に記憶する（ステップA23）。

【0069】

また、辞書2に該当する見出し語が存在した場合には（ステップA24のYes）、CPU21は、現在表示中のテキストの当該文字列にアンダーライン等を付して識別表示すると共に（ステップA25）、当該文字列に辞書1と辞書2を対応付けてメモリ23のワークエリア36に記憶する（ステップA26）。

40

【0070】

このようにして、CPU21は、現在表示中のテキストの先頭から辞書検索語としての文字列を順次取り出しながら（ステップA27）、ユーザが設定した辞書を検索し、該当する見出し語が存在した場合に、その文字列を識別表示すると共に、その辞書を対応付けてワークエリア36に記憶していく（ステップA28～A16）。そして、文字列の取り出しがテキストの末尾までくると（ステップA28のYes）、続いて以下のような処理を行う。

50

【0071】

すなわち、CPU21は、まず、現在表示されているテキストの先頭で識別表示された箇所（つまり、辞書に存在する文字列）をサブ画面表示対象として指定表示する（ステップA29）。指定表示の方法としては、例えば赤色のアンダーラインやマーカを当該箇所の文字列に付加するなどであるが、特にその表示形態に限定されるものではない。

【0072】

次に、CPU21は、前記指定表示された箇所の文字列に対応した辞書を検索し、その辞書に登録された見出し語の説明情報のうち、ユーザが指定した表示種類に対応した情報を読み出して、これを辞書名と共にサブ画面16aに表示する（ステップA30）。

【0073】

なお、前記指定表示された箇所の文字列に対応した辞書は、メモリ23のワークエリア36に記憶された文字列と辞書との対応関係から判断できる。また、ユーザが指定した表示種類は、メモリ23の設定記憶部33に記憶された辞書と表示種類の設定データから判断できる。

【0074】

図14にこのときの表示例を示す。

図14はテキスト表示中の画面例を示す図であり、図14(a)はメイン画面14aの表示例、同図(b)はサブ画面16aの表示例を示している。

【0075】

今、図14(a)に示すように、あるテキストがメイン画面14aに表示されているものとする。図中のULはアンダーラインであり、その文字列が辞書に見出し語として存在することを示す。UL(r)は赤色のアンダーライン又はマーカによる指定表示であり、サブ画面表示対象の文字列であることを示す。

【0076】

テキストの中の「mammals」と「belong」の文字列が辞書に存在する場合において、まず、その先頭の「mammals」がサブ画面表示対象としてアンダーライン又はマーカを付けて指定表示される。そして、同図(b)に示すように、サブ画面16aに「mammals」に関する辞書の情報が辞書名と共に表示される。この例では、「ABC英和辞典」から見出し語「mammals」の説明情報のうち表示種類としてユーザ設定された「よみ」（発音記号）の情報がサブ画面16aに表示されている。

【0077】

この状態で、例えばユーザが左右のカーソルキー17dを用いて指定表示の移動操作を行うと（ステップA31のYes）、CPU21は、その移動操作の指示に従って指定表示の位置を識別表示箇所（辞書設定済みの文字列）の単位で移動する（ステップA32）。そして、CPU21は、その移動先の文字列に対応した辞書を再び検索し、その辞書に登録された見出し語の説明情報のうち、ユーザが設定した表示種類に対応した種類の情報を読み出して、これをサブ画面16aに表示する（ステップA32～A30）。

【0078】

図15にこのときの表示例を示す。

図15はテキスト表示中の画面例を示す図であり、図15(a)はメイン画面14aの表示例、同図(b)はサブ画面16aの表示例を示している。

【0079】

ユーザが左右のカーソルキー17dを操作して、「belong」を次のサブ画面表示対象として指定すると「belong」がアンダーライン又はマーカにより指定表示されて、同図(b)に示すように、サブ画面16aに「belong」に関する辞書の情報が辞書名と共に表示される。この例では、「ABC英和辞典」から見出し語「belong」の説明情報のうち表示種類としてユーザ設定された「よみ」（発音記号）の情報がサブ画面16aに表示されている。

【0080】

このように、テキストに予め辞書と表示させる情報の種類を設定しておけば、そのテキ

10

20

30

40

50

ストを開いたときに、特に辞書検索の操作を必要とせずに、該当する文字列に関する辞書情報を簡単に確認することができる。その際、テキストの表示画面であるメイン画面 14 a ではなく、物理的に離れたサブ画面 16 a に辞書の情報が表示されるので、テキストの閲覧の邪魔になることはない。特に、サブ画面 16 a に表示したい情報の種類を設定しておくことができるので、ユーザが必要な情報のみを目線を少し下にずらすだけで簡単に確認することができるといったメリットがある。

【0081】

また、複数のテキストに対して、それぞれ辞書と表示させる情報の種類である表示種類を設定できるので、各テキストを表示したときに、ユーザは特に辞書検索の操作をしなくとも、それぞれのテキストに対応した辞書から所望の種類の情報を簡単に得ることができる。10

【0082】

また、サブ画面 16 a に表示する情報の表示種類としては、「よみ」や「概要」などの種類の情報の他に「画像」の情報を指定しておくこともできる。

【0083】

図 16、図 17 乃至図 18 に具体例を示す。

図 16 は電子辞書装置 10 の辞書・表示種類の設定例を示す図、図 17 乃至図 18 はテキスト表示中のメイン画面 14 a とサブ画面 16 a の表示例を示す図である。

【0084】

今、図 16 (a) に示すように、第 1 の表示部 14 のメイン画面 14 a にテキスト一覧 50 が表示された状態で、その中の [A] の「レ・ミゼラブル 3」のテキストがユーザにより選択されたとする。20

【0085】

この選択されたテキストに辞書が未設定の場合に、図 16 (b) に示すような辞書と表示種類の設定画面 51 がメイン画面 14 a に表示される。この設定画面 51 には、各言語（ここでは日本語と英語）用の設定部 52, 53 が設けられており、それぞれに 2 種類の辞書 1, 2 を設定できる。

【0086】

ここで、ユーザがキー入力部 17 のカーソルキー 17 d を操作して、設定画面 51 の第 1 言語用設定部 52 における辞書 1 の入力欄にカーソル C L を設定すると、図 16 (c) に示すような日本語辞書のリスト画面 54 に切り替えられて、その中で所望の辞書と、その辞書の説明情報のうち表示させる情報の種類である表示種類とをカーソル C L にて選択できる。この例では、日本語辞書の「人名辞典」と、表示種類として「画像」が選択された状態が示されている。30

【0087】

ユーザが辞書と表示種類を選択した後、キー入力部 17 の決定キー 17 e を操作すると、図 16 (d) に示すような設定画面 51 が表示され、日本語の辞書として「人名辞典」と表示種類「画像」が設定される。これにより、図 4 (c) のような設定データがメモリ 23 の設定記憶部 33 に記憶される。40

【0088】

このようにして辞書と表示種類を設定した後、「レ・ミゼラブル 3」のテキストを読み出すと、第 1 の表示部 14 のメイン画面 14 a と第 2 の表示部 16 のサブ画面 16 a には、図 17 のような表示がなされる。

【0089】

図 17 (a) はメイン画面 14 a の表示例、同図 (b) はサブ画面 16 a の表示例を示している。図中の U L はアンダーラインであり、その文字列が辞書に見出し語として存在することを示す。U L (r) は赤色のアンダーライン又はマーカによる指定表示であり、サブ画面表示対象の文字列であることを示す。

【0090】

メイン画面 14 a には、「レ・ミゼラブル 3」のテキストが表示されると共に、そのテ50

キスト中でユーザが指定した辞書「人名辞典」に見出し語として存在する文字列にアンダーラインU Lが付されて識別表示される。さらに、これらの文字列の中でサブ画面表示対象となる文字列に赤色のアンダーラインU L (r) が付されて指定表示される。この例では、「ルイ十一世」、「アンリ四世」、「ルイ十四世」といった人名の文字列にアンダーラインU Lが付され、その中の先頭にある「ルイ十一世」に赤色のアンダーラインU L (r) が付されている。

【0091】

このとき、サブ画面16aには、現在のサブ画面表示対象である「ルイ十一世」に関する画像がその登録先の辞書名「人名辞典」と共と表示される。

【0092】

また、ユーザが左右のカーソルキー17dを操作すると、図18(a), (b)に示すようにサブ画面表示対象が別の文字列に切り替えられ、その文字列に対応した辞書1の情報がサブ画面16aに表示される。この例では、サブ画面表示対象が「アンリ四世」に切り替えられて、その「アンリ四世」に関する画像が「人名辞書」から読み出されてサブ画面16aに表示されている状態が示されている。

【0093】

ここで、サブ画面16aにテキスト中の文字列に対応した画像の情報が表示されている状態で、ユーザがそのサブ画面16a上の辞書名をペン15などでタッチして選択すると(ステップA33のY e s)、CPU21は、その選択された辞書から当該文字列に関する説明情報の全体を読み出し、その説明情報の先頭からメイン画面14aにウインドウ表示する(ステップA34)。

【0094】

この様子を図19に示す。

図19(a)はメイン画面14aの表示例、同図(b)はサブ画面16aの表示例である。サブ画面16aに「アンリ四世」に関する画像が表示されている状態で、ユーザがサブ画面16a上の辞書名「人名辞典」をペン15などでタッチすると、「人名辞典」から「アンリ四世」に関する説明情報の本文が読み出されて、その説明情報の本文の表示画面56がメイン画面14aの当該文字列の近くにウインドウ表示される。

【0095】

このように、多数の人物について記述されたテキストであれば、辞書として「人名辞典」、表示種類として「画像」を指定おけば、テキスト表示中にジャンプ検索などの特殊な操作をしなくとも、各人物の画像をサブ画面16a上で簡単に確認することができ、テキストの内容を理解する上で非常に役立つ。

【0096】

さらに、サブ画面16aをタッチするだけで、現在表示されている人物の詳細な情報をメイン画面14aで確認することができて便利である。この場合、人物の詳細な情報はメイン画面14aに常に表示されるのではなく、ユーザが指定したときだけ表示されるので、テキストの閲覧の邪魔になることはない。

【0097】

なお、ここでは表示種類として「画像」が指定している場合を例にしたが、「よみ」や「概要」などの他の情報が表示種類として指定されている場合でも同様であり、サブ画面16aをタッチすることで、その詳細な情報をメイン画面14aで確認することができる。

【0098】

図8のフローチャートに戻って、ユーザがサブ画面16aをタッチして選択した辞書が特殊辞書である「受験単語集」であった場合には(ステップA35のY e s)、CPU21は、現在サブ画面表示対象として指定されているテキスト中の単語をユーザが学習したものと見なして、メモリ23の単語チェック記憶部35に記憶された「受験単語集」の当該単語に対応した見出し語に学習済みを示すチェックマークを登録する(ステップA36)。

10

20

30

40

50

【0099】

この様子を図20及び図21、図22乃至図25を用いて具体的に説明する。

図20及び図21は電子辞書装置10の辞書・表示種類の設定例を示す図、図22乃至図25はテキスト表示中のメイン画面14aとサブ画面16aの表示例を示す図である。

【0100】

今、図20(a)に示すように、第1の表示部14のメイン画面14aにテキスト一覧50が表示された状態で、その中の[B]の「A b r a h a m L i n c o l n - T h e G e t t y s b u r g A d d r e s s」のテキストがユーザにより選択されたとする。

【0101】

この選択されたテキストに辞書が未設定の場合に、図20(b)に示すような辞書と表示種類の設定画面51がメイン画面14aに表示される。この設定画面51には、各言語(ここでは日本語と英語)用の設定部52, 53が設けられており、それぞれに2種類の辞書1, 2を設定できる。

【0102】

ここで、ユーザがキー入力部17のカーソルキー17dを操作して、設定画面51の第2言語用設定部53における辞書1の入力欄にカーソルCLを移動すると、図20(c)に示すような英語辞書のリスト画面55に切り替えられて、その中で所望の辞書とその辞書に対応した表示種類をカーソルCLにて選択できる。

【0103】

この例では、英語辞書に含まれている「受験単語集」と、表示種類として「概要」が選択された状態が示されている。本実施形態では、「受験単語集」を辞書指定しておくことにより、テキスト表示中に「受験単語集」に登録された単語(英単語)を学習することができる。

【0104】

また、図21は引き続き英語辞書を設定した場合の例を示している。

図21(a)に示すように、ユーザがキー入力部17のカーソルキー17dを操作して、第2言語用設定部53における「さらに検索」の項目を選択すると、図21(b)に示すような英語辞書のリスト画面55に切り替えられて、その中で所望の辞書とその辞書に対応した表示種類をカーソルCLにて選択できる。この例では、英語語辞書の「A B C 英和辞典」と、表示種類として「よみ」が選択された状態が示されている。

【0105】

ユーザが辞書と表示種類を選択した後、キー入力部17の決定キー17eを操作すると、図21(c)に示すような設定画面51が表示され、英語の辞書1として「受験単語集」と表示種類「概要」、さらに検索する辞書2として「A B C 英和辞典」と表示種類「よみ」が設定される。これにより、図4(b)のような設定データがメモリ23の設定記憶部33に記憶される。

【0106】

このようにして辞書と表示種類を設定した後、「A b r a h a m L i n c o l n - T h e G e t t y s b u r g A d d r e s s」のテキストを読み出すと、第1の表示部14のメイン画面14aと第2の表示部16のサブ画面16aには、図22のような表示がなされる。

【0107】

図22(a)はメイン画面14aの表示例、同図(b)はサブ画面16aの表示例を示している。図中のULはアンダーラインであり、その文字列が辞書に見出し語として存在することを示す。UL(r)は赤色のアンダーラインであり、サブ画面表示対象であることを示す。

【0108】

メイン画面14aには、「A b r a h a m L i n c o l n - T h e G e t t y s b u r g A d d r e s s」のテキストが表示されると共に、そのテキスト中でユーザが指

10

20

30

40

50

定した辞書「受験単語集」と「A B C 英和辞典」に見出し語として存在する文字列にアンダーラインU Lが付されて識別表示される。さらに、これらの文字列の中でサブ画面表示対象となる文字列に赤色のアンダーラインU L(r)が付されて指定表示される。この例では、「conceive」, 「Liberty」, 「conceived」といった英単語の文字列にアンダーラインU Lが付され、その中の先頭にある「conceive」に赤色のアンダーラインU L(r)が付されている。

【0109】

このとき、サブ画面16aには、辞書1から得られた情報と辞書2から得られた情報が並んで表示される。具体的には、テキスト中における現在のサブ画面表示対象である「conceive」に関するユーザ設定の表示種類である「概要」がユーザ設定の辞書名「受験単語集」と共と表示され、また、「conceive」に関するユーザ設定の表示種類である「読み」がユーザ設定の辞書名「A B C 英和辞典」と共と表示される。

【0110】

また、ユーザが左右のカーソルキー17dを操作すると、図23(a), (b)に示すようにサブ画面表示対象が別の文字列に切り替えられ、その文字列に対応した辞書1, 辞書2の情報がサブ画面16aに表示される。この例では、サブ画面表示対象が「Liberty」に切り替えられて、「受験単語集」の「Liberty」の説明情報のうちユーザ設定の表示種類の「概要」が読み出され、さらに、「A B C 英和辞典」の「Liberty」の説明情報のうちユーザ設定の表示種類の「読み」が読み出され、サブ画面16aに表示されている状態が示されている。

【0111】

ここで、図24(a), (b)に示すように、ユーザがサブ画面16a上の辞書名「A B C 英和辞典」をペン15などでタッチすると、「A B C 英和辞典」から「Liberty」に関する説明情報の全体が読み出されて、その説明情報の表示画面57がメイン画面14aの当該文字列の近くにウインドウ表示される。

【0112】

また、図25(a), (b)に示すように、ユーザがサブ画面16a上の辞書名「受験単語集」をペン15などでタッチすると、「受験単語集」から「Liberty」に関する説明情報の全体が読み出されて、その説明情報の表示画面58がメイン画面14aの当該文字列の近くにウインドウ表示される。

【0113】

その際、ユーザが「Liberty」の単語を学習したものとみなして、「受験単語集」に登録された当該単語に対応した見出し語に学習済みであることを示すチェックマークが付されると共に、チェックマークを登録した旨をユーザに通知するためのメッセージ59がメイン画面14aに表示される。

【0114】

以後、「受験単語集」を選択したときに、テキスト表示中に登録された単語のチェックマークが反映されることになる。なお、「受験単語集」に関しては、後に図10と図26を用いて詳しく説明する。

【0115】

図8のフローチャートに戻って、ユーザが所定の操作により「戻る」を指示すると(ステップA37のYes)、ステップA31からの処理に戻って同様の処理が繰り返される。

【0116】

また、上下のカーソルキー17dの操作などによるページ送りの操作があると(ステップA38のYes)、CPU21は、現在表示中のテキストの表示範囲をユーザが指定した方向のページに切り替えて表示する(ステップA39)。

【0117】

(b) 辞書検索処理

次に、辞書検索処理について説明する。

10

20

30

40

50

【0118】

図10は同実施形態における電子辞書装置10の辞書検索処理の動作を示すフローチャートである。なお、このフローチャートで示される処理は、上述した各フローチャートと同様に、CPU21によって読み取り可能なプログラムの形態で記録媒体28に記録されて記録媒体読取部27を通じてインストールされるか、あるいは、メモリ23に予め記憶されている。

【0119】

図10に示すように、例えばメインメニューなどが第1の表示部14のメイン画面14aに表示された状態で、ユーザがキー入力部17に設けられた辞書／モード選択キー17bの操作により辞書を選択すると(ステップC11)、CPU21は、その選択された辞書が「受験単語集」であるか否かを判断する(ステップC12)。

10

【0120】

ここで、選択された辞書が「受験単語集」以外であった場合には(ステップC12のNo)、通常の辞書検索処理が実行される。

【0121】

すなわち、まず、CPU21は、図示せぬ検索入力画面をメイン画面14aに表示する(ステップC13)。そして、CPU21は、この検索入力画面を通じてユーザが入力した検索文字に基づいて、メモリ23の辞書記憶部32に記憶された当該辞書のデータから前記検索文字に対応した見出し語を検索する(ステップC15)。

20

【0122】

該当する見出し語があった場合に、CPU21は、その見出し語に対応した説明情報を当該辞書のデータから読み出して、これを検索結果としてメイン画面14aに表示する(ステップC16)。その後、ユーザによる終了操作があると(ステップC17のYes)、ここでの辞書検索処理を終了して元の画面に戻る。

【0123】

一方、選択された辞書が「受験単語集」であった場合には(ステップC12のYes)、以下のような辞書検索処理が実行される。

【0124】

すなわち、CPU21は、まず、ユーザによりチェック済み単語一覧が指示されたか否かを判断する(ステップC18)。チェック済み単語一覧の指示があった場合には(ステップC18のYes)、CPU21は、メモリ23の単語チェック記憶部35に記憶されたチェックデータに基づいて、「受験単語集」に登録された各単語の中でチェック済みの単語を読み出し、これらの単語の一覧をメイン画面14aに表示する(ステップC19、図26(a)参照)。

30

【0125】

ここで、表示されたチェック済み単語の一覧の中でユーザが所望の単語を指定すると(ステップC20)。CPU21は、その指定された単語の説明情報を「受験単語集」から読み出し、メイン画面14aに表示する(ステップC21、図26(b)参照)。

【0126】

また、ユーザによりチェック有無の変更指示があれば(ステップC22のYes)、CPU21は、CPU21は、その指定された単語のチェック有無を変更して、メモリ23の単語チェック記憶部35に登録する(ステップC23)。その後、ユーザによる終了操作があると(ステップC24のYes)、ここでの辞書検索処理を終了して元の画面に戻る。

40

【0127】

図26を用いて具体的に説明する。

図26は「受験単語集」に関する操作例を示す図であり、図26(a)はチェック済み単語の一覧表示画面の一例を示す図、同図(b)はその一覧表示画面の中で選択された単語に対応した説明情報の表示画面の一例を示す図である。

【0128】

50

上述したように、「受験単語集」の選択後、チェック済み単語一覧が指示されると、図26(a)に示すようなチェック済み単語の一覧表示画面61がメイン画面14aに表示される。

【0129】

このチェック済み単語の一覧表示画面61には、ユーザが学習済みであることを示すチェックマーク62を付した単語が載っている。この中には、ユーザが「受験単語集」を開いて学習した際に明示的にチェックした単語の他に、図25に示したように、テキスト表示中に「受験単語集」とリンクした単語の選択操作に伴い、自動的にチェックされた単語が含まれる。

【0130】

ここで、ユーザが確認したい単語をカーソルキー17dの操作により選択すれば、図26(b)に示すように、その選択された単語の説明情報が「受験単語集」から読み出されて、その説明情報の表示画面63がメイン画面14aに表示される。この例では、「1i b e r t y」に関する説明情報が表示された状態が示されている。

【0131】

また、チェック済み単語の一覧表示画面61の中で再度学習を必要とする単語を選択して、その単語に付されたチェックマーク62を外すことも可能である。

【0132】

以上のように本実施形態によれば、ユーザがテキストの内容に応じて、自動検索したい辞書と、辞書の説明情報のうちで表示させたい種類である表示種類とを任意に設定することができ、テキスト表示中にその設定された辞書の見出し語に該当する文字列が存在した場合には、その文字列に関する辞書情報（ユーザが指定した表示種類の情報）をサブ画面16a上に表示することができる。

【0133】

また、テキストの中で辞書の見出し語に該当する文字列が存在した場合、その文字列がアンダーライン等により識別表示されるので、辞書に登録されていない文字列を検索するような無駄な操作をせずに、該当する文字列の辞書情報をサブ画面16a上で確認することができて便利である。

【0134】

また、複数の辞書を検索対象として設定しておけば、これらの辞書の検索結果を表示することができるので、例えば「受験単語集」に載っている単語の説明と合わせて、一般的の辞書から得られる単語の読み（発音記号）を同時に確認しながら学習するといった使い方ができる。

【0135】

さらに、図22乃至図26で説明したように、ユーザがテキスト表示中に「受験単語集」に登録された単語の説明情報を確認した場合には、当該単語に学習済みを示すチェックマークが自動的に付される。したがって、ユーザが「受験単語集」を使って学習する場合に、そのチェックマークに従って学習済みの単語の有無を確認しながら、効率的に学習することができる。

【0136】

なお、前記実施形態では、日本語の辞書と英語の辞書を例にして説明したが、例えば中国や韓国語など、他の言語に関する辞書であっても同様に適用可能である。

【0137】

また、本発明は電子辞書に限らず、例えばPDA（Personal Digital Assistants）などの携帯端末や翻訳装置など、辞書機能を備えた電子機器であれば、その全てに適用可能である。

【0138】

要するに、本発明は前記実施形態そのままで限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、前記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば

10

20

30

40

50

、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。

【0139】

さらに、上述した実施形態において記載した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、例えば磁気ディスク（フレキシブルディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリなどの記録媒体に書き込んで各種装置に適用したり、通信媒体により伝送して各種装置に適用することも可能である。本装置を実現するコンピュータは、記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、このプログラムによって動作が制御されることにより、上述した処理を実行する。

【符号の説明】

10

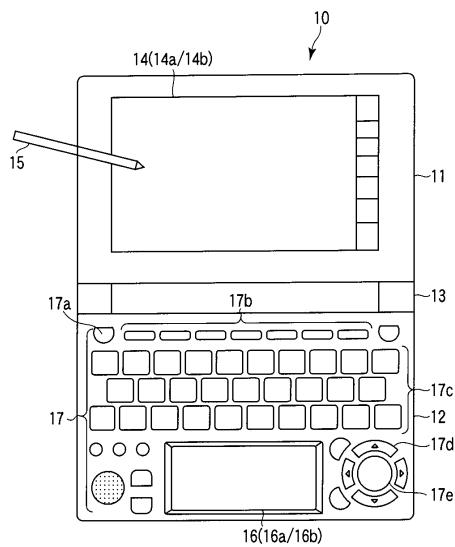
【0140】

10 ... 電子辞書装置、11 ... 蓋体ケース、12 ... 本体ケース、13 ... ヒンジ部、14 ... 第1の表示部、14a ... メイン画面、14b ... 透明タッチパネル、15 ... ペン、16 ... 第2の表示部、16a ... サブ画面、16b ... 透明タッチパネル、17 ... キー入力部、17a ... 電源キー、17b ... 辞書 / モード選択キー、17c ... 文字入力キー、17d ... 上下左右のカーソルキー、17e ... 決定キー、21 ... CPU、21a ... 辞書・表示種類設定部、21b ... テキスト表示部、21c ... 辞書検索部、21d ... 情報表示部、21e ... 識別表示部、21f ... 学習単語登録部、22 ... システムバス、23 ... メモリ、24 ... 電送制御部、25 ... ネットワーク、26 ... 通信機器、27 ... 記録媒体読取部、28 ... 記録媒体、31 ... プログラム記憶部、32 ... 辞書記憶部、33 ... 設定記憶部、34 ... テキスト記憶部、35 ... 単語チェック記憶部、36 ... ワークエリア、50 ... テキスト一覧、51 ... 辞書と表示種類の設定画面、52 ... 第1言語用設定部、53 ... 第2言語用設定部、54 ... 日本語辞書のリスト画面、55 ... 英語辞書のリスト画面、56 ... 説明情報の表示画面、57 ... 説明情報の表示画面、58 ... 説明情報の表示画面、59 ... チェックマークの登録通知メッセージ、61 ... チェック済み単語の一覧表示画面、62 ... チェックマーク、63 ... 説明情報の表示画面、CL ... カーソル、UL ... アンダーライン、UL(r) ... 赤色のアンダーライン。

20

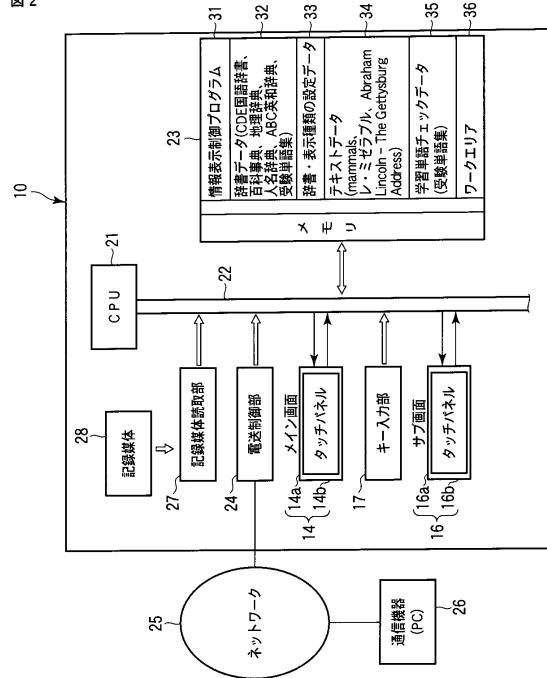
【図1】

図1



【図2】

図2



【図3】

図3

ABC英和辞書

見出し語	よみ	品詞	本文
mammal	mæməl	名詞	哺乳動物
⋮	⋮	⋮	⋮
conceive	kən'si:v	他動詞	～を心に抱く、考え出す
⋮	⋮	⋮	⋮

受験単語集

見出し語	品詞	本文
conceive	他動詞	思いつく、考え出す
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

人名辞書

見出し語	よみ	品詞	本文	画像
アンリ4世	あんりよんせい	名詞	フランス国王 (在位1589年～1610年) フランス・ブル	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図4】

図4

辞書・表示種類の設定データ

(a)	テキスト名: mamaals	辞書名	表示種類
	英語	ABC英和辞書	よみ
(b)	日本語	CDE国語辞典	よみ
	Abraham Lincoln-The Gettysburg Address	英語1 さらに検索 英語2	受験単語集 概要 ABC英和辞書
(c)	テキスト名: レ・ミゼラブル3	辞書名	表示種類
	日本語	人名辞典	画像

【図5】

図5

テキスト名: mamaals

(a)	All mammals belong to the same class of animals.
-----	--

テキスト名: レ・ミゼラブル

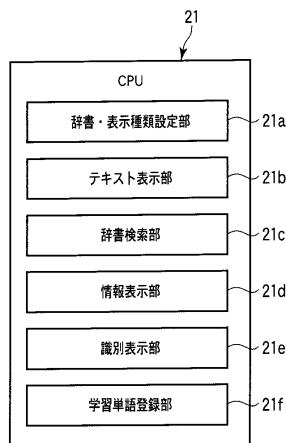
(b)	破壊の驚くべき建造者であり、シャルマーニュルイ十一世、リュシュー、ルイ十四世、公安委員会、などの後継者であった。
-----	--

テキスト名: Abraham Lincoln-The Gettysburg Address

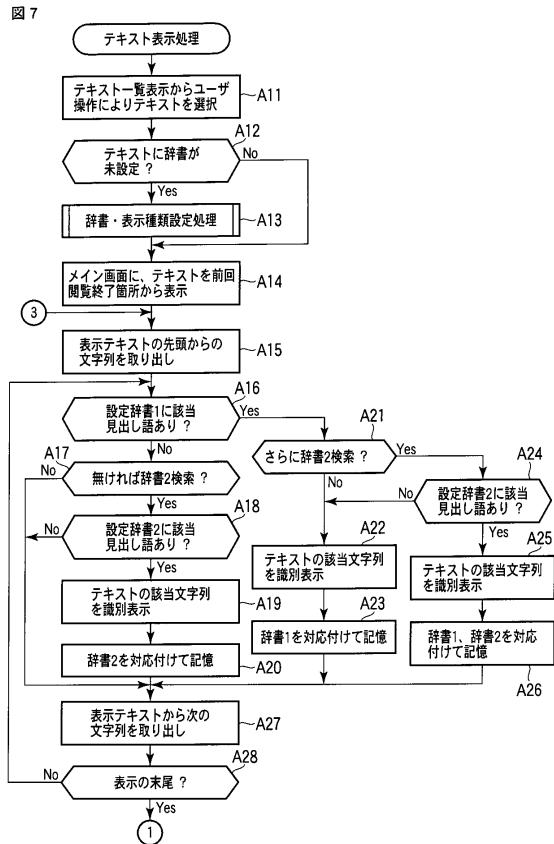
(c)	Abraham Lincoln-The Gettysburg Address Four score and seven years ago our fathers brought forth on this continent, a new nation.
-----	--

【図6】

図6

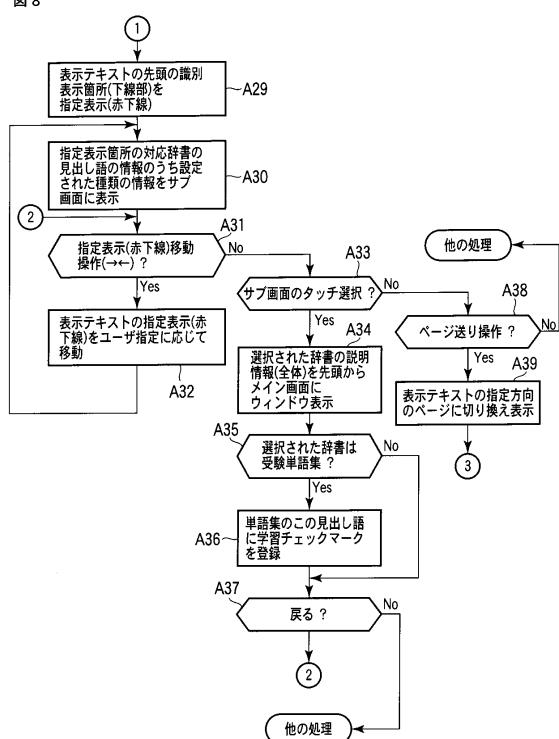


【図7】



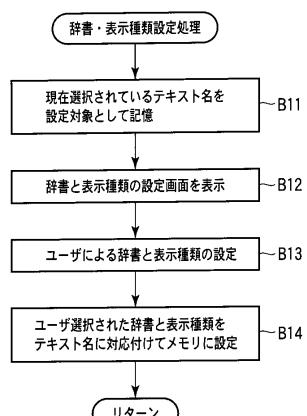
【図8】

図8

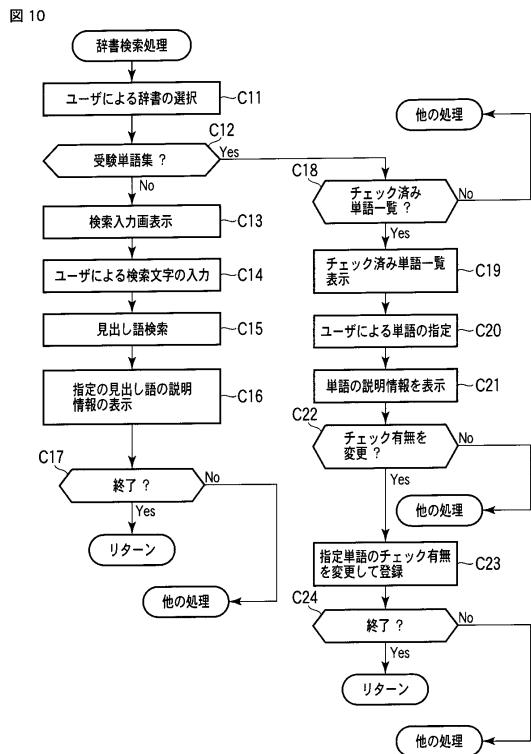


【図9】

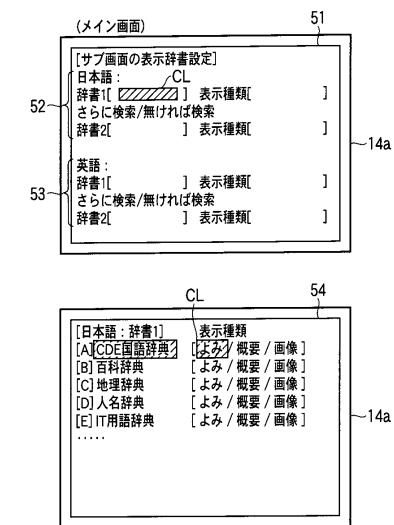
図9



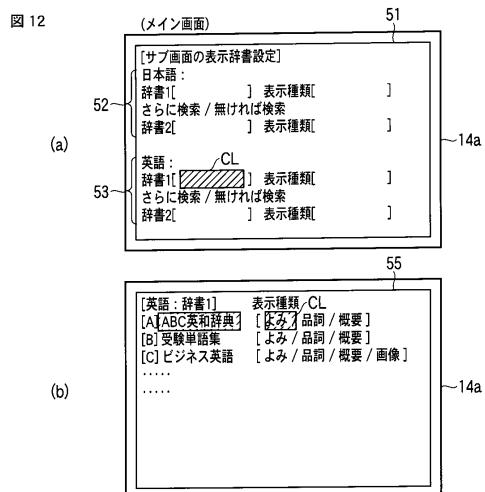
【図10】



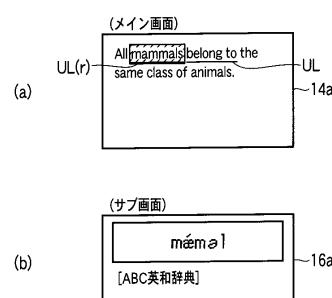
【図11】



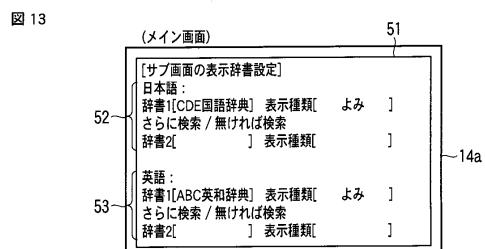
【図12】



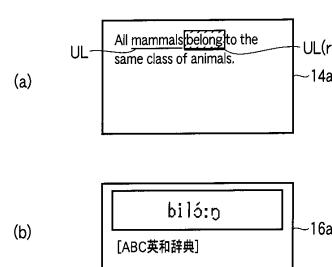
【図14】



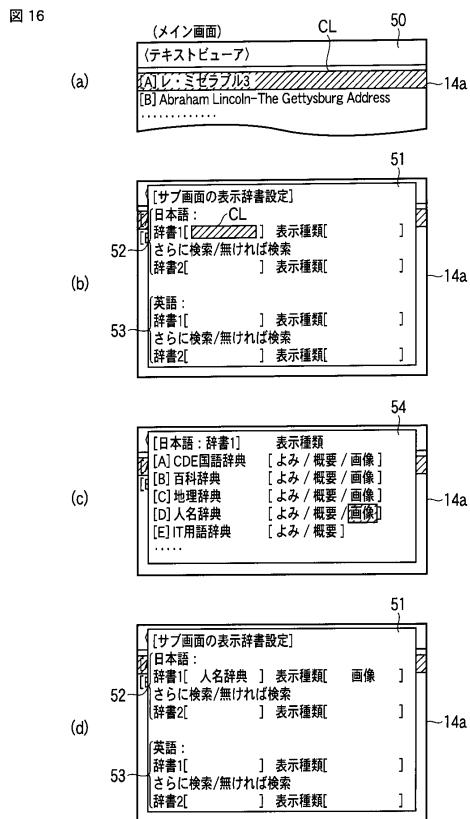
【図13】



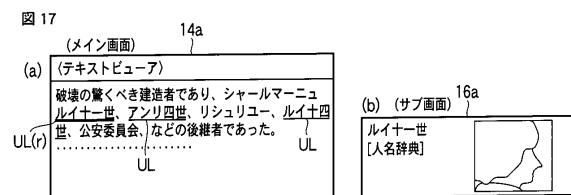
【図15】



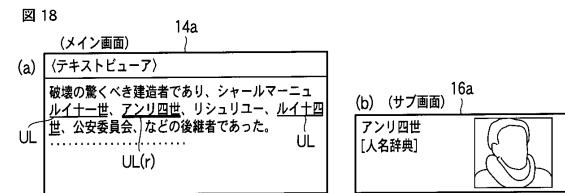
【図16】



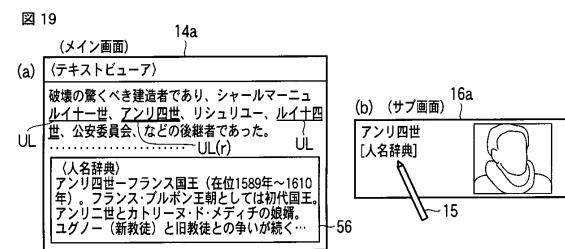
【図17】



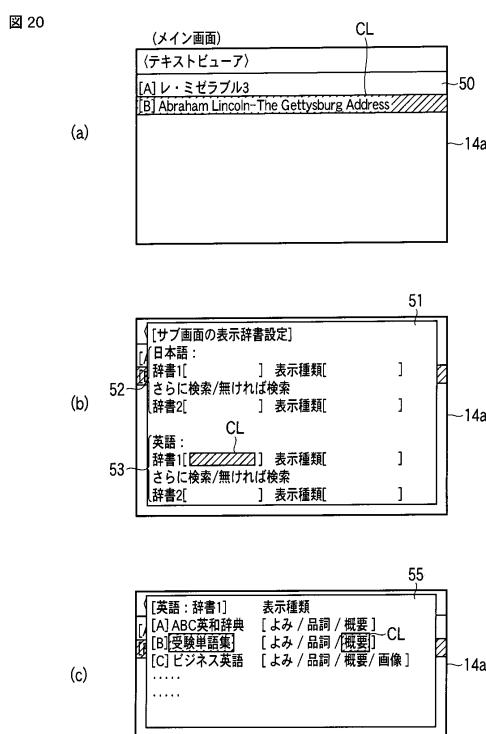
【図18】



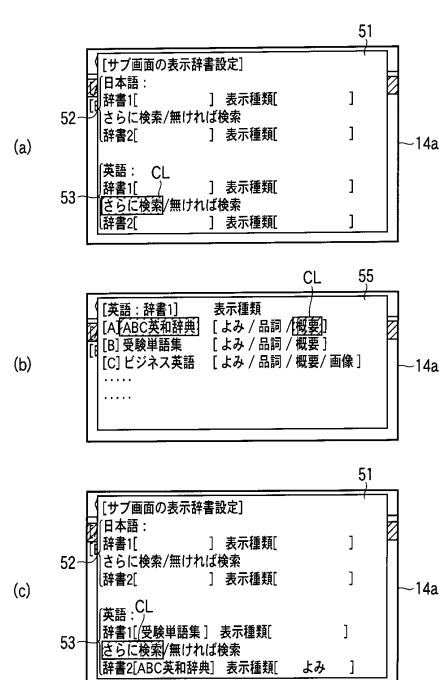
【図19】



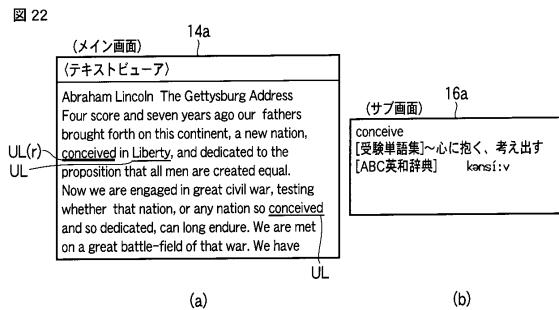
【図20】



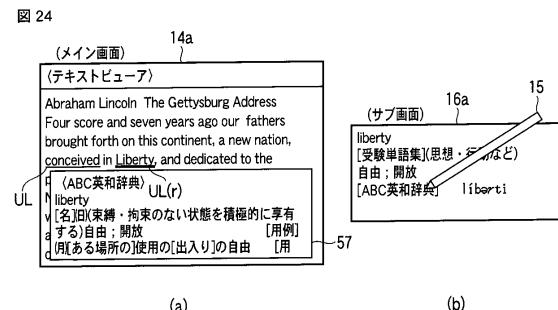
【図21】



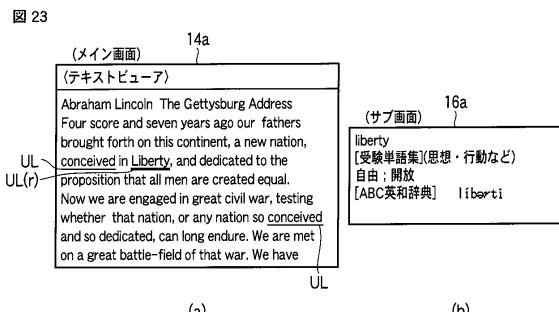
【図22】



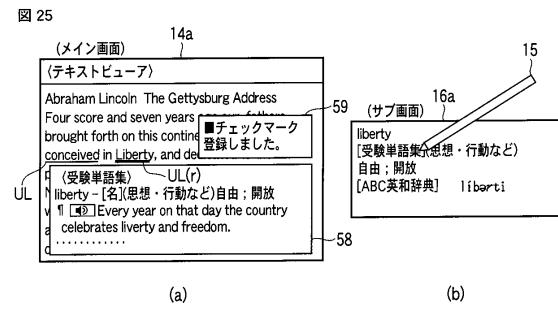
【図24】



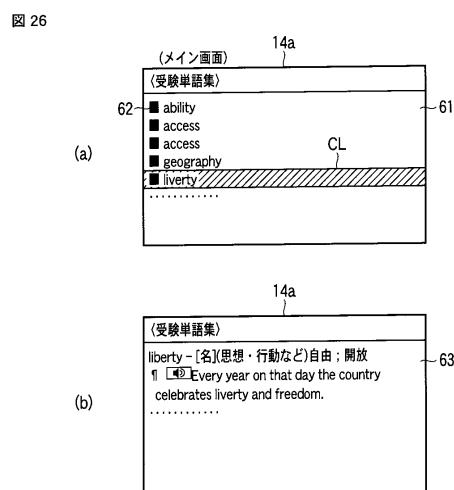
【図23】



【図25】



【図26】



フロントページの続き

(74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
(74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
(74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
(74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
(74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
(74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
(74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
(74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
(74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
(74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
(74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
(74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
(74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
(72)発明者 伊藤 正利

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

審査官 吉田 誠

(56)参考文献 特開平04-137070 (JP, A)
特開2006-276914 (JP, A)
特開2005-215887 (JP, A)
特開2001-134585 (JP, A)
特開平05-233684 (JP, A)
特開2006-92004 (JP, A)
梶川 知哉, 電子辞書画像検索・操作処理装置, CASIO DISCLOSURE JOURNAL, カシオ計算機株式会社, 2008年 4月22日, 第218巻
太田 純, 速い! 便利! 快適! 電子辞書 / 辞典パワフル活用法, DOS/V magazine, 日本, ソフトバンク株式会社, 1999年 3月15日, 第8巻 第6号, 186-191ページ

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 17 / 30
G 06 F 3 / 14