

(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 I
G 0 6 F 17/30 (2006.01)	G 0 6 F 17/30 3 8 0 D
G 0 6 F 3/14 (2006.01)	G 0 6 F 17/30 1 7 0 J
	G 0 6 F 3/14 3 5 0 A

請求項の数 7 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2009-227825 (P2009-227825)	(73) 特許権者	000001443
(22) 出願日	平成21年9月30日 (2009. 9. 30)		カシオ計算機株式会社
(65) 公開番号	特開2011-76414 (P2011-76414A)		東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号
(43) 公開日	平成23年4月14日 (2011. 4. 14)	(74) 代理人	100108855
審査請求日	平成24年9月7日 (2012. 9. 7)		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

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】

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。

【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、

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】

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、

10

20

30

40

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

【 0 0 0 6 】

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。

【 0 0 0 7 】

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】

【 0 0 0 8 】

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。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

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。

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と情報元の辞書名とを視認することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【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。

10

20

30

40

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「 A B C 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「 m a m a a l s」、同図 (b) はテキスト名「 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」、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「 m a m a a l s」、同図 (b) はテキスト名「 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」、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 C P U 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。

10

20

30

40

50

【図 2 0】図 2 0 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 2 0 (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 2 1】図 2 1 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 2 1 (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 2 2】図 2 2 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 2 2 (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。

10

【図 2 3】図 2 3 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 2 3 (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 2 4】図 2 4 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 2 4 (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 2 5】図 2 5 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 2 5 (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。

20

【図 2 6】図 2 6 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 2 6 (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】

【 0 0 1 7 】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【 0 0 1 8 】

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。

30

【 0 0 1 9 】

この電子辞書装置 1 0 は、蓋体ケース 1 1 と本体ケース 1 2 とがヒンジ部 1 3 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 1 1 の表面には第 1 の表示部 1 4 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

第 1 の表示部 1 4 は、例えば 4 8 0 × 3 2 0 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 1 4 a として使用される。また、この第 1 の表示部 1 4 は、ユーザがペン 1 5 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 1 1 の表面の略全体に配されたメイン画面 1 4 a に透明タッチパネル 1 4 b を重ねて構成される。

40

【 0 0 2 1 】

一方、本体ケース 1 2 の表面には、第 2 の表示部 1 6 が設けられている。第 2 の表示部 1 6 は、例えば 2 5 6 × 6 4 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 1 6 a として使用される。第 1 の表示部 1 4 と同様に、この第 2 の表示部 1 6 についてもユーザがペン 1 5 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 1 1 の中央手前側に配されたサブ画面 1 6 a に透明タッチパネル 1 6 b を重ねて構成される。

【 0 0 2 2 】

また、本体ケース 1 2 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 1 7 が設けられている。このキー入力部 1 7 は、本体ケース 1 2 の表面に配設された電源キー

50

１７ a、辞書／モード選択キー１７ b、文字入力キー１７ c、上下左右のカーソルキー１７ d、決定キー１７ e 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

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１４ aと透明タッチパネル１４ b）、第２の表示部１６（サブ画面１６ aと透明タッチパネル１６ b）、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

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１４ aまたはサブ画面１６ a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」、「ＡＢ

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。

50

【 0 0 3 3 】

記録媒体読取部 2 7 は、記録媒体 2 8 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 2 8 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。

【 0 0 3 4 】

図 3 は電子辞書装置 1 0 に備えられたメモリ 2 3 の辞書記憶部 3 2 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。

【 0 0 3 5 】

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。

【 0 0 3 6 】

図 4 は電子辞書装置 1 0 に備えられたメモリ 2 3 の設定記憶部 3 3 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。

【 0 0 3 7 】

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。

【 0 0 3 8 】

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。

【 0 0 3 9 】

図 5 は電子辞書装置 1 0 に備えられたメモリ 2 3 のテキスト記憶部 3 4 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。

【 0 0 4 0 】

図 6 は電子辞書装置 1 0 に備えられた CPU 2 1 の機能構成を示すブロック図である。

【 0 0 4 1 】

主制御装置である CPU 2 1 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 2 1 a、テキスト表示部 2 1 b、辞書検索部 2 1 c、情報表示部 2 1 d、識別表示部 2 1 e、学習単語登録部 2 1 f が備えられている。

【 0 0 4 2 】

辞書・表示種類設定部 2 1 a は、後述する辞書と表示種類の設定画面 5 1 の表示により、メモリ 2 3 のテキスト記憶部 3 4 に記憶されたテキストに対応付けて、辞書記憶部 3 2 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。

【 0 0 4 3 】

テキスト表示部 2 1 b は、メモリ 2 3 のテキスト記憶部 3 4 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 1 4 のメイン画面 1 4 a に表示するための処理を行う。

【 0 0 4 4 】

辞書検索部 2 1 c は、テキスト表示部 2 1 b 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 2 1 a 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。

【 0 0 4 5 】

情報表示部 2 1 d は、辞書検索部 2 1 c 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 2 1 a 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第 2 の表示部 1 6 のサブ画面 1 6 a に表示するための処理を行う。

10

【 0 0 4 6 】

識別表示部 2 1 e は、メイン画面 1 4 a に表示されたテキストの中で情報表示部 2 1 d 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。

【 0 0 4 7 】

学習単語登録部 2 1 f は、辞書・表示種類設定部 2 1 a 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 2 1 d によってサブ画面 1 6 a 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 2 3 の単語チェック記憶部 3 5 に登録するための処理を行う。

20

【 0 0 4 8 】

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。

【 0 0 4 9 】

(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 1 0 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 2 1 によって読み取り可能なプログラムの形態で記録媒体 2 8 に記録されて記録媒体読取部 2 7 を通じてインストールされるか、あるいは、メモリ 2 3 に予め記憶されている。

30

【 0 0 5 0 】

今、電子辞書装置 1 0 に設けられたキー入力部 1 7 の辞書 / モード選択キー 1 7 b の操作によりテキストの一覧が第 1 の表示部 1 4 のメイン画面 1 4 a に表示された状態で、ユーザがカーソルキー 1 7 d 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) 。

【 0 0 5 1 】

テキストが選択されると、CPU 2 1 は、メモリ 2 3 の設定記憶部 3 3 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 2 1 は、以下のような辞書・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) 。

40

【 0 0 5 2 】

ここで、図 9、図 1 1 乃至図 1 3 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。

【 0 0 5 3 】

図 9 は電子辞書装置 1 0 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。

50

【 0 0 5 4 】

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、C P U 2 1 は、そのテキスト名を設定対象としてメモリ 2 3 のワークエリア 3 6 に一時記憶し（ステップ B 1 1）、図 1 1 に示すような辞書と表示種類の設定画面 5 1 をメイン画面 1 4 a に表示する（ステップ B 1 2）。

【 0 0 5 5 】

この設定画面 5 1 には、各言語（ここでは日本語と英語）用の設定部 5 2 , 5 3 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
10 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。

【 0 0 5 6 】

今、図 1 1 (a) に示すように、ユーザがキー入力部 1 7 のカーソルキー 1 7 d を操作して、第 1 言語用設定部 5 2 における辞書 1 の入力欄にカーソル C L 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 5 4 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 C L にて選択できる。この例では、日本語辞書の「C D E 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。

【 0 0 5 7 】

また、図 1 2 は引き続き英語辞書を設定した場合の例を示している。
20

図 1 2 (a) に示すように、ユーザがキー入力部 1 7 のカーソルキー 1 7 d を操作して、第 2 言語用設定部 5 3 における辞書 1 の入力欄にカーソル C L 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 5 5 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 C L 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。

【 0 0 5 8 】

辞書と表示種類を選択した後、キー入力部 1 7 の決定キー 1 7 e の操作により、その選択内容を確定すると、最終的に図 1 3 に示すような設定画面 5 1 が表示される。これにより、日本語の辞書として「C D E 国語辞典」と表示種類「よみ」、英語の辞書として「A B C 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。
30

【 0 0 5 9 】

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 B 1 3）、C P U 2 1 は、その辞書と表示種類の設定データをメモリ 2 3 のワークエリア 3 6 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 2 3 の設定記憶部 3 3 に記憶する（ステップ B 1 4）。

【 0 0 6 0 】

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。

【 0 0 6 1 】

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、C P U 2 1 は、メイン画面 1 4 a にそのテキストを閲覧可能に表示する（ステップ A 1 4）。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。
40

【 0 0 6 2 】

テキストがメイン画面 1 4 a に表示されると、C P U 2 1 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 A 1 5）。そして、C P U 2 1 は、メモリ 2 3 の設定記憶部 3 3 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 2 3 の辞書記憶部 3 2 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 A 1 6）。
50

【 0 0 6 3 】

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 1 3 の例であれば、日本語については「C D E 国語辞典」、英語については「A B C 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。

【 0 0 6 4 】

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 A 1 6 の N o）、C P U 2 1 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 A 1 7）。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 A 1 7 の Y e s）、C P U 2 1 は、メモリ 2 3 の辞書記憶部 3 2 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 A 1 8）。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。

【 0 0 6 5 】

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 A 1 8 の Y e s）、C P U 2 1 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 A 1 9）、当該文字列に辞書 2 を対応付けてメモリ 2 3 のワークエリア 3 6 に記憶しておく（ステップ A 2 0）。

【 0 0 6 6 】

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 A 1 6 の Y e s）、C P U 2 1 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 A 2 1）。「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 A 2 1 の N o）、C P U 2 1 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 A 2 2）、当該文字列に辞書 1 を対応付けてメモリ 2 3 のワークエリア 3 6 に記憶しておく（ステップ A 2 3）。

【 0 0 6 7 】

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 A 2 1 の Y e s）、C P U 2 1 は、メモリ 2 3 の辞書記憶部 3 2 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 A 2 4）。

【 0 0 6 8 】

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 A 2 4 の N o）、C P U 2 1 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 A 2 2）、当該文字列に辞書 1 を対応付けてメモリ 2 3 のワークエリア 3 6 に記憶する（ステップ A 2 3）。

【 0 0 6 9 】

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 A 2 4 の Y e s）、C P U 2 1 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 A 2 5）、当該文字列に辞書 1 と辞書 2 を対応付けてメモリ 2 3 のワークエリア 3 6 に記憶する（ステップ A 2 6）。

【 0 0 7 0 】

このようにして、C P U 2 1 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 A 2 7）、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、その辞書に対応付けてワークエリア 3 6 に記憶していく（ステップ A 2 8 A 1 6）。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 A 2 8 の Y e s）、続いて以下のような処理を行う。

【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視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 CL 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 CL 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。

【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。

40

【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 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。

【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ＵＬ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ＵＬ（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ＵＬ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ＵＬ（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」と共に表示される。

【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Ｙｅｓ）、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Ｙｅｓ）、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「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」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「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。

【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「ABC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、「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」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、「Abraham Lincoln - The Gettysburg Address」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UL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UL (r) が付されて指定表示される。この例では、「c o n c e i v e」, 「L i b e r t y」, 「c o n c e i v e d」といった英単語の文字列にアンダーラインULが付され、その中の先頭にある「c o n c e i v e」に赤色のアンダーラインUL (r) が付されている。

【 0 1 0 9 】

このとき、サブ画面 1 6 a 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「c o n c e i v e」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」と共に表示され、また、「c o n c e i v e」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」と共に表示される。

10

【 0 1 1 0 】

また、ユーザが左右のカーソルキー 1 7 d を操作すると、図 2 3 (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 1 6 a に表示される。この例では、サブ画面表示対象が「L i b e r t y」に切り替えられて、「受験単語集」の「L i b e r t y」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「L i b e r t y」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 1 6 a に表示されている状態が示されている。

20

【 0 1 1 1 】

ここで、図 2 4 (a) , (b) に示すように、ユーザがサブ画面 1 6 a 上の辞書名「A B C 英和辞典」をペン 1 5 などでタッチすると、「A B C 英和辞典」から「L i b e r t y」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 5 7 がメイン画面 1 4 a の当該文字列の近くにウインドウ表示される。

【 0 1 1 2 】

また、図 2 5 (a) , (b) に示すように、ユーザがサブ画面 1 6 a 上の辞書名「受験単語集」をペン 1 5 などでタッチすると、「受験単語集」から「L i b e r t y」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 5 8 がメイン画面 1 4 a の当該文字列の近くにウインドウ表示される。

30

【 0 1 1 3 】

その際、ユーザが「L i b e r t y」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、チェックマークに登録した旨をユーザに通知するためのメッセージ 5 9 がメイン画面 1 4 a に表示される。

【 0 1 1 4 】

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 1 0 と図 2 6 を用いて詳しく説明する。

【 0 1 1 5 】

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 A 3 7 の Y e s) 、ステップ A 3 1 からの処理に戻って同様の処理が繰り返される。

40

【 0 1 1 6 】

また、上下のカーソルキー 1 7 d の操作などによるページ送りの操作があると (ステップ A 3 8 の Y e s) 、C P U 2 1 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 A 3 9) 。

【 0 1 1 7 】

(b) 辞書検索処理

次に、辞書検索処理について説明する。

50

【 0 1 1 8 】

図 1 0 は同実施形態における電子辞書装置 1 0 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、C P U 2 1 によって読み取り可能なプログラムの形態で記録媒体 2 8 に記録されて記録媒体読取部 2 7 を通じてインストールされるか、あるいは、メモリ 2 3 に予め記憶されている。

【 0 1 1 9 】

図 1 0 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 1 4 のメイン画面 1 4 a に表示された状態で、ユーザがキー入力部 1 7 に設けられた辞書 / モード選択キー 1 7 b の操作により辞書を選択すると (ステップ C 1 1) 、C P U 2 1 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 C 1 2) 。

10

【 0 1 2 0 】

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 C 1 2 の N o) 、通常の辞書検索処理が実行される。

【 0 1 2 1 】

すなわち、まず、C P U 2 1 は、図示せぬ検索入力画面をメイン画面 1 4 a に表示する (ステップ C 1 3) 。そして、C P U 2 1 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 2 3 の辞書記憶部 3 2 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 C 1 5) 。

【 0 1 2 2 】

該当する見出し語があった場合に、C P U 2 1 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 1 4 a に表示する (ステップ C 1 6) 。その後、ユーザによる終了操作があると (ステップ C 1 7 の Y e s) 、ここでの辞書検索処理を終了して元の画面に戻る。

20

【 0 1 2 3 】

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 C 1 2 の Y e s) 、以下のような辞書検索処理が実行される。

【 0 1 2 4 】

すなわち、C P U 2 1 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 C 1 8) 。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 C 1 8 の Y e s) 、C P U 2 1 は、メモリ 2 3 の単語チェック記憶部 3 5 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 1 4 a に表示する (ステップ C 1 9 , 図 2 6 (a) 参照) 。

30

【 0 1 2 5 】

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 C 2 0) 。C P U 2 1 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 1 4 a に表示する (ステップ C 2 1 , 図 2 6 (b) 参照) 。

【 0 1 2 6 】

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 C 2 2 の Y e s) 、C P U 2 1 は、C P U 2 1 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 2 3 の単語チェック記憶部 3 5 に登録する (ステップ C 2 3) 。その後、ユーザによる終了操作があると (ステップ C 2 4 の Y e s) 、ここでの辞書検索処理を終了して元の画面に戻る。

40

【 0 1 2 7 】

図 2 6 を用いて具体的に説明する。

図 2 6 は「受験単語集」に関する操作例を示す図であり、図 2 6 (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。

【 0 1 2 8 】

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、「liberty」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に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。

【 0 1 3 9 】

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

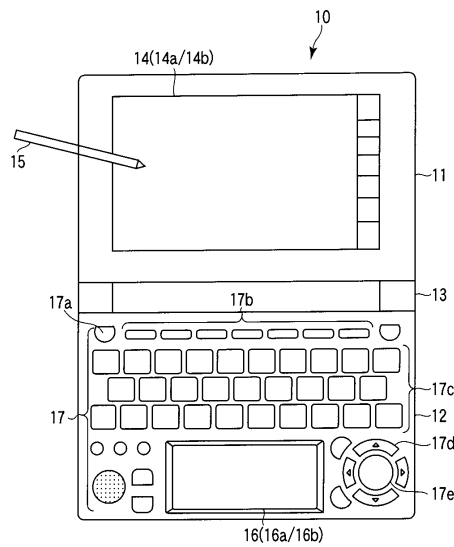
【 0 1 4 0 】

1 0 ... 電子辞書装置、1 1 ... 蓋体ケース、1 2 ... 本体ケース、1 3 ... ヒンジ部、1 4 ... 第1の表示部、1 4 a ... メイン画面、1 4 b ... 透明タッチパネル、1 5 ... ペン、1 6 ... 第2の表示部、1 6 a ... サブ画面、1 6 b ... 透明タッチパネル、1 7 ... キー入力部、1 7 a ... 電源キー、1 7 b ... 辞書／モード選択キー、1 7 c ... 文字入力キー、1 7 d ... 上下左右のカーソルキー、1 7 e ... 決定キー、2 1 ... CPU、2 1 a ... 辞書・表示種類設定部、2 1 b ... テキスト表示部、2 1 c ... 辞書検索部、2 1 d ... 情報表示部、2 1 e ... 識別表示部、2 1 f ... 学習単語登録部、2 2 ... システムバス、2 3 ... メモリ、2 4 ... 電送制御部、2 5 ... ネットワーク、2 6 ... 通信機器、2 7 ... 記録媒体読取部、2 8 ... 記録媒体、3 1 ... プログラム記憶部、3 2 ... 辞書記憶部、3 3 ... 設定記憶部、3 4 ... テキスト記憶部、3 5 ... 単語チェック記憶部、3 6 ... ワークエリア、5 0 ... テキスト一覧、5 1 ... 辞書と表示種類の設定画面、5 2 ... 第1言語用設定部、5 3 ... 第2言語用設定部、5 4 ... 日本語辞書のリスト画面、5 5 ... 英語辞書のリスト画面、5 6 ... 説明情報の表示画面、5 7 ... 説明情報の表示画面、5 8 ... 説明情報の表示画面、5 9 ... チェックマークの登録通知メッセージ、6 1 ... チェック済み単語の一覧表示画面、6 2 ... チェックマーク、6 3 ... 説明情報の表示画面、C L ... カーソル、U L ... アンダーライン、U L (r) ... 赤色のアンダーライン。

20

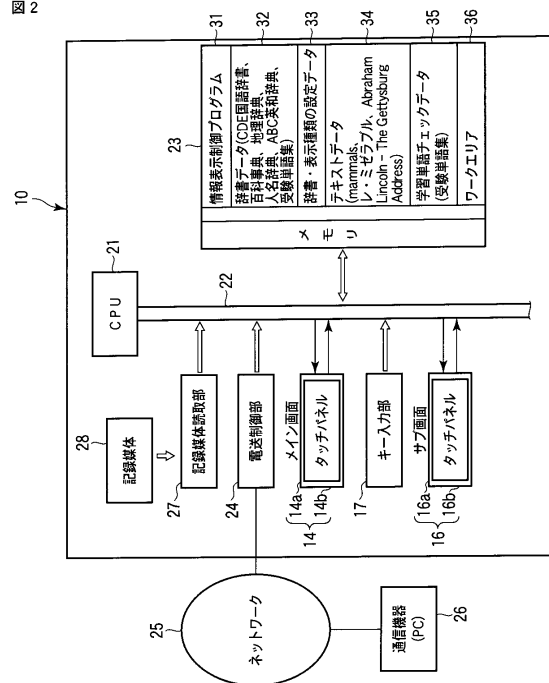
【図 1】

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	kənsi:v	他動詞	～を心に抱く、考え出す
⋮	⋮	⋮	⋮

(a)

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
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

(b)

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	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(c)

【図 4】

図 4

辞書・表示種類の設定データ

テキスト名	辞書名	表示種類
英語	ABC英和辞書	よみ
日本語	CDE国語辞典	よみ

(a)

Abraham Lincoln-The Gettysburg Address	辞書名	表示種類
英語1	受験単語集	概要
さらに検索		
英語2	ABC英和辞書	よみ

(b)

テキスト名	辞書名	表示種類
レ・ミゼラブル3	人名辞典	画像

(c)

【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

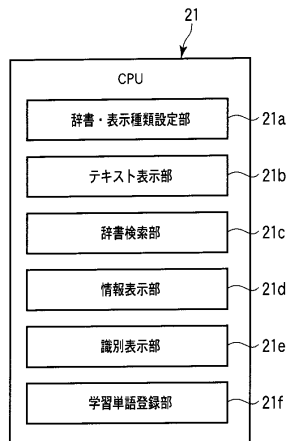
(b)	破壊の驚くべき建造者であり、シャルマーニュルイ十一世、リシュリュー、ルイ十四世、公安委員会、などの後継者であった。
-----	---

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.
-----	---

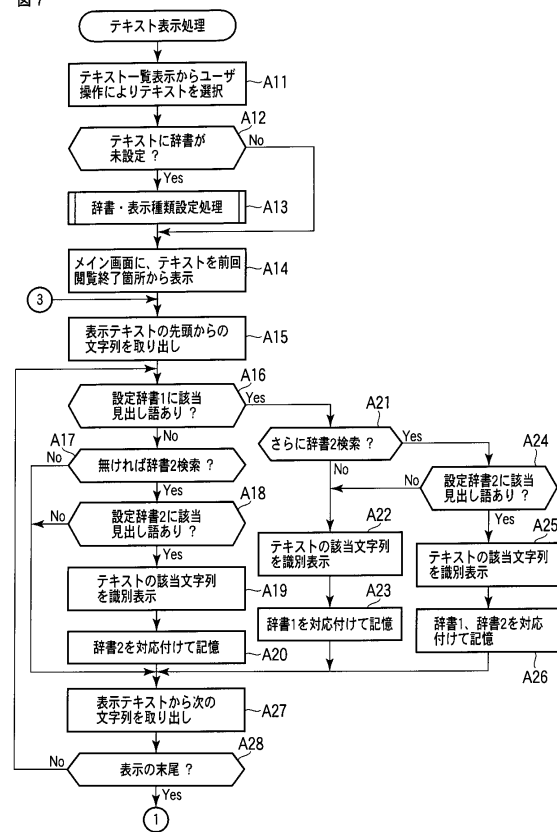
【図 6】

図 6



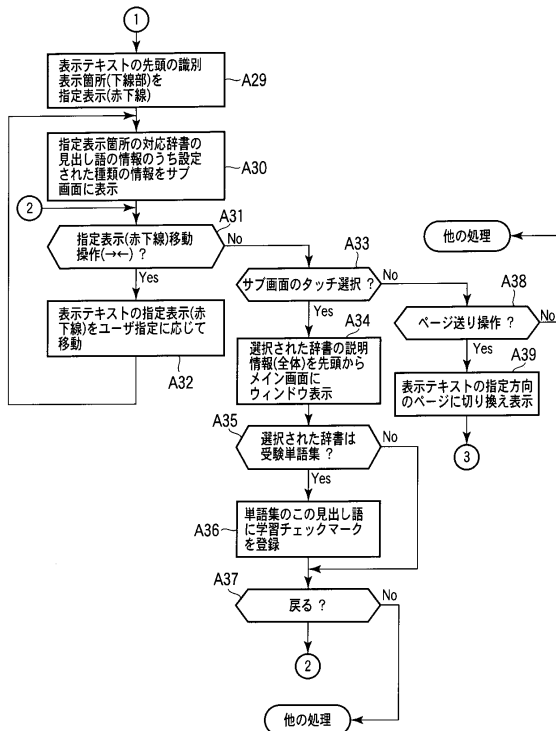
【図 7】

図 7



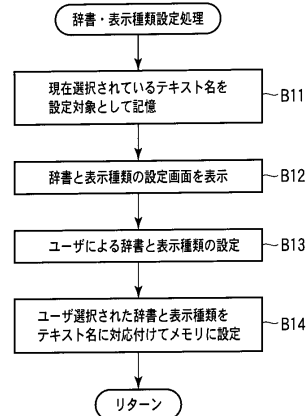
【図 8】

図 8



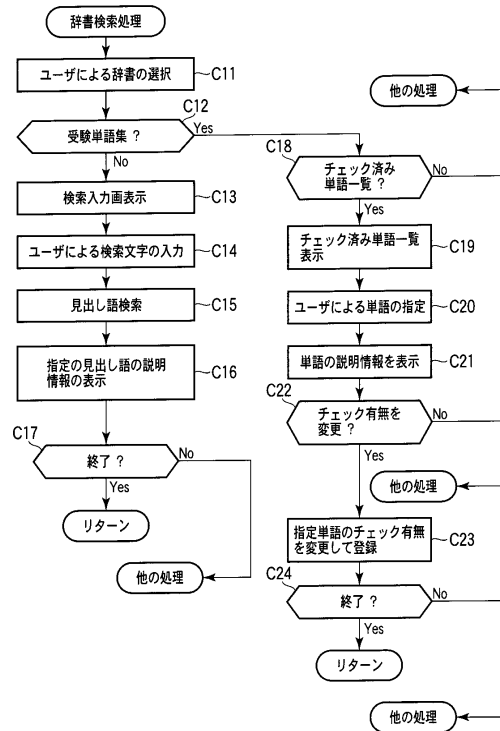
【図 9】

図 9



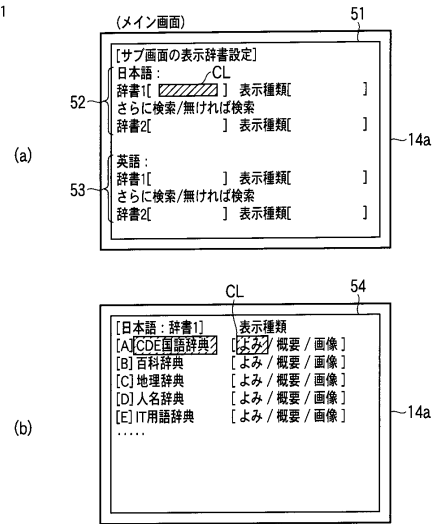
【図 10】

図 10



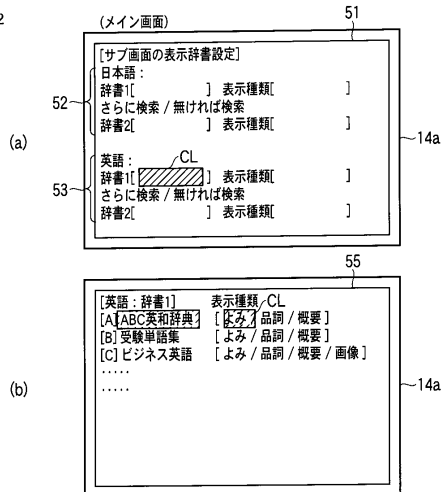
【図 11】

図 11



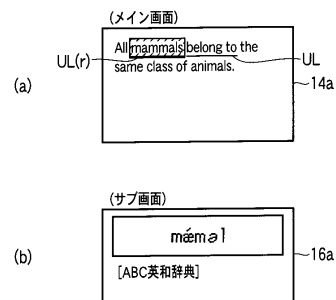
【図 12】

図 12



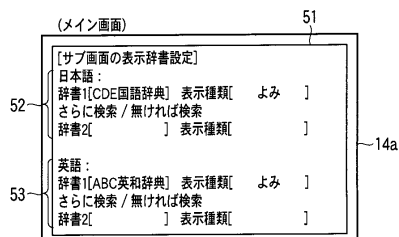
【図 14】

図 14



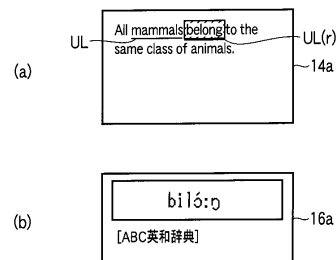
【図 13】

図 13



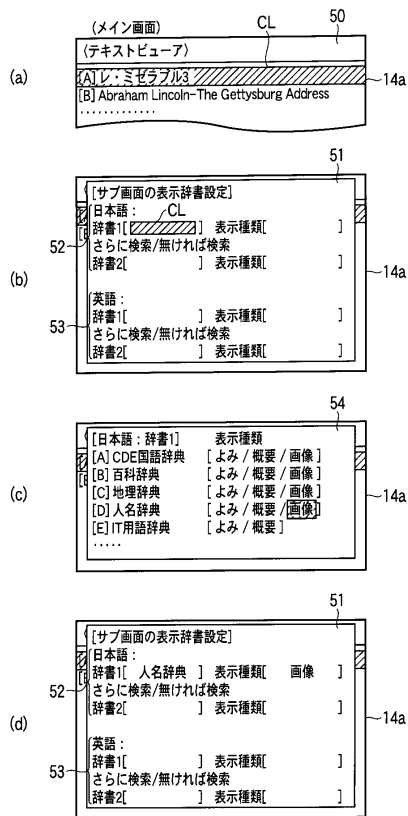
【図 15】

図 15



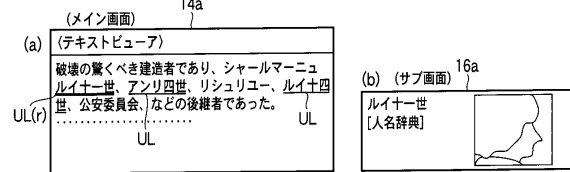
【図 16】

図 16



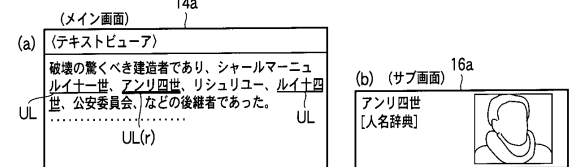
【図 17】

図 17



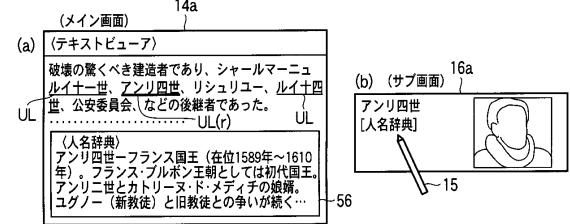
【図 18】

図 18



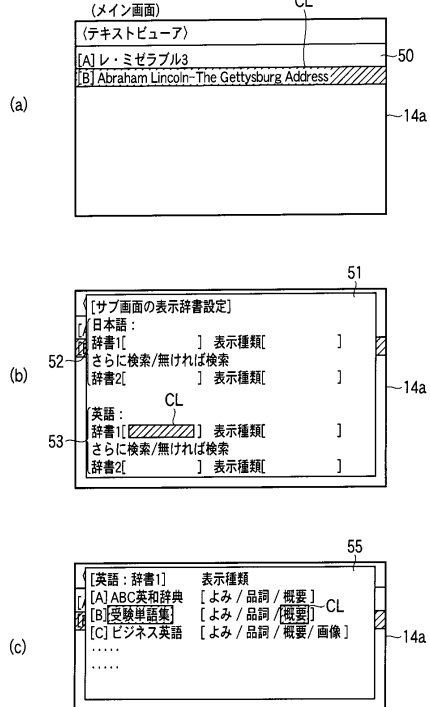
【図 19】

図 19



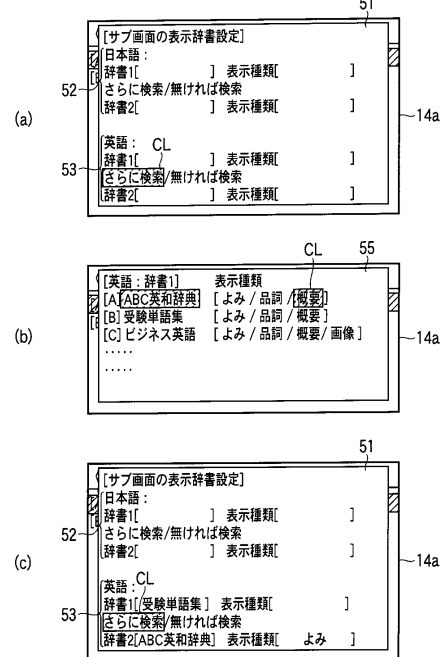
【図 20】

図 20



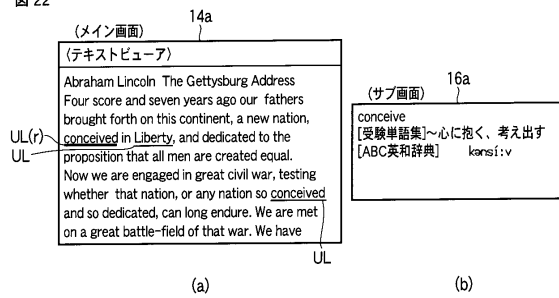
【図 21】

図 21



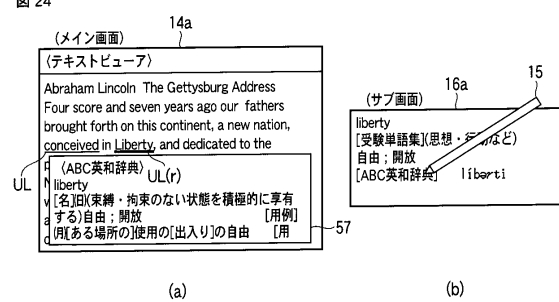
【図 2 2】

図 22



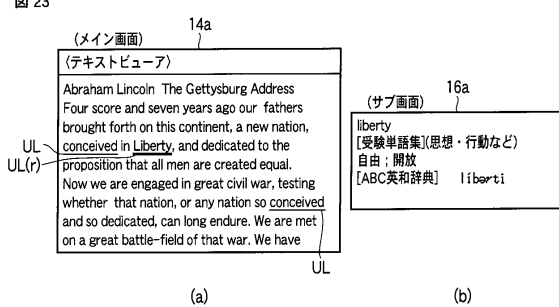
【図 2 4】

図 24



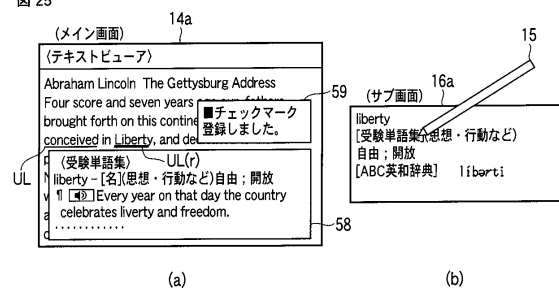
【図 2 3】

図 23



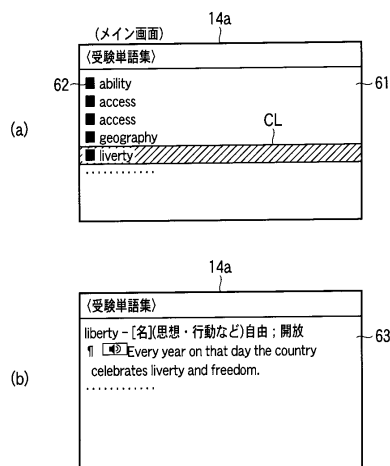
【図 2 5】

図 25



【図 2 6】

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)
G06F 17/30
G06F 3/14