

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5962256号
(P5962256)

(45) 発行日 平成28年8月3日(2016.8.3)

(24) 登録日 平成28年7月8日(2016.7.8)

(51) Int.Cl.	F 1
G06F 17/30	(2006.01) G06F 17/30 170A
G06F 17/22	(2006.01) G06F 17/30 170J
G06F 3/023	(2006.01) G06F 17/30 380E
H03M 11/04	(2006.01) G06F 17/22 676
	G06F 3/023 310L

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-146312 (P2012-146312)
 (22) 出願日 平成24年6月29日 (2012.6.29)
 (65) 公開番号 特開2014-10590 (P2014-10590A)
 (43) 公開日 平成26年1月20日 (2014.1.20)
 審査請求日 平成27年6月23日 (2015.6.23)

(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 110001254
 特許業務法人光陽国際特許事務所
 (72) 発明者 蓮沼 順也
 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 田中 秀樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】入力支援装置及び入力支援プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ操作に基づいてキーワードを入力するキーワード入力手段と、
テーマ毎に複数の文例を記憶している文例記憶手段から、前記キーワードを含む文例の
 テーマを検知するテーマ検知手段と、
 ユーザ操作に基づいて、テキストを先頭から入力するテキスト入力手段と、
 前記文例記憶手段から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例のうち、前
 記テキスト入力手段により入力されたテキストに一致する文例を読み出して一覧表示する
 制御を行なう対応文例表示制御手段と、
 を備えることを特徴とする入力支援装置。

10

【請求項2】

請求項1に記載の入力支援装置において、
前記対応文例表示制御手段は、
前記テキスト入力手段により入力されたテキストに一致する文例が前記文例記憶手段に
無い場合に、前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テ
ーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって前記キーワードまたは当該キーワー
ドの関連語を含む文例を読み出して、一覧表示する制御を行うキーワード文例表示制御手
段を有することを特徴とする入力支援装置。

【請求項3】

請求項2に記載の入力支援装置において、

20

前記キーワード文例表示制御手段は、

前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって前記キーワードまたは当該キーワードの関連語を含む文例を、前記テキスト入力手段により入力されたテキストに対する一致順で読み出して、一覧表示する制御を行う一致順文例表示制御手段を有することを特徴とする入力支援装置。

【請求項 4】

請求項2または3に記載の入力支援装置において、

前記対応文例表示制御手段は、前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって、前記テキスト入力手段により入力されたテキストに先頭一致する文例を読み出して一覧表示する制御を行なうことを特徴とする入力支援装置。 10

【請求項 5】

請求項2から4のいずれか一項に記載の入力支援装置において、

各単語と、当該単語の類語とが対応付けて記憶されている類語記憶手段と、

前記キーワードに対して前記類語記憶手段により対応付けられた類語を当該キーワードの関連語として設定するキーワード関連語設定手段と、
を備え、

前記テーマ検知手段は、

前記文例記憶手段により記憶された文例のうち、前記キーワードの関連語を含む文例のテーマを検知する関連語テーマ検知手段を有し、 20

前記キーワード文例表示制御手段は、

前記テキスト入力手段により入力されたテキストに前記キーワードまたは前記キーワードの関連語が含まれる場合に、前記文例記憶手段による記憶内容から、前記関連語テーマ検知手段により検知されたテーマの文例のうち、前記キーワードの関連語を含む文例を読み出して、当該テキストに対する一致順に一覧表示する制御を行なうキーワード関連語文例表示制御手段を有することを特徴とする入力支援装置。

【請求項 6】

請求項5記載の入力支援装置において、

前記文例記憶手段には、

テーマ毎に、互いに対訳関係にある第1言語の文例と、第2言語の文例とが対応付けて記憶されており、 30

前記キーワード入力手段は、第1言語で前記キーワードを入力し、

前記テキスト入力手段は、第2言語でテキストを入力し、

前記キーワード文例表示制御手段は、

前記キーワードとして、当該キーワードを第2言語で表したもの用い、

前記対応文例表示制御手段は、第2言語の文例を一覧表示する制御を行い、

前記キーワード関連語文例表示手段は、

前記キーワードの関連語として、当該キーワードの関連語を第2言語で表したもの用いることを特徴とする入力支援装置。 40

【請求項 7】

請求項2～6の何れか一項に記載の入力支援装置において、

前記キーワード文例表示制御手段は、

一覧表示される文例内で、前記キーワードを識別表示する制御を行うことを特徴とする入力支援装置。

【請求項 8】

請求項1～7の何れか一項に記載の入力支援装置において、

前記対応文例表示制御手段により一覧表示される文例内に人名が含まれるか否かを判定する人名判定手段と、

前記人名判定手段により文例内に人名が含まれると判定された場合に、当該人名とは別 50

の人名をユーザ操作に基づいて入力する人名入力手段と、

前記対応文例表示制御手段により表示された文例内の人名を、前記人名入力手段により入力された人名で置換して表示制御する人名置換表示制御手段と、

を備えることを特徴とする入力支援装置。

【請求項 9】

コンピュータに、

ユーザ操作に基づいてキーワードを入力するキーワード入力機能と、

テーマ毎に複数の文例を記憶している前記文例記憶手段から、前記キーワードを含む文例のテーマを検知するテーマ検知機能と、

ユーザ操作に基づいて、テキストを先頭から入力するテキスト入力機能と、

10

前記文例記憶手段から、前記テーマ検知機能により検知されたテーマの文例のうち、前記テキスト入力機能により入力されたテキストに一致する文例を読み出して一覧表示する制御を行なう対応文例表示制御機能と、

を実現させることを特徴とする入力支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザが特定のテーマのテキストを入力する為の入力支援装置及び入力支援プログラムに関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、タブレットパソコンなどの装置では、外国語の文章入力を支援する機能が具備されており、例えば、或る単語を入力すると、その単語の関連語を含む文例が検索されて候補として表示されたり（例えば特許文献1参照）、会話のシーンを指定すると、そのシーンに合致する会話文が一覧表示されたりするようになっている（例えば特許文献2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-59290号公報

30

【特許文献2】特開2000-137710号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の技術では、文章をユーザが作成して入力するときの使い勝手が悪いという問題がある。

【0005】

即ち、特許文献1の技術では、複数の単語を入力すると、入力単語の関連語それぞれを含む文例が検索されて表示されるため、文例が過度に絞込まれる結果、合致する文例が表示されない場合が生じてしまう。また、特許文献2の技術では、指定されたシーンに合致する会話文が一覧表示されるため、文例が十分に絞り込まれず、所望の文例を探すのに手間が掛かってしまう。

40

【0006】

本発明の課題は、文章を作成して入力するときの使い勝手を向上させることのできる入力支援装置及び入力支援プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以上の課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、入力支援装置において、

ユーザ操作に基づいてキーワードを入力するキーワード入力手段と、

テーマ毎に複数の文例を記憶している文例記憶手段から、前記キーワードを含む文例の

50

テーマを検知するテーマ検知手段と、

ユーザ操作に基づいて、テキストを先頭から入力するテキスト入力手段と、

前記文例記憶手段から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例のうち、前記テキスト入力手段により入力されたテキストに一致する文例を読み出して一覧表示する制御を行なう対応文例表示制御手段と、

を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、文章を作成して入力するときの使い勝手を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0009】

【図1】表示端末の機能構成を示すブロック図である。

【図2】テーマ別文例テーブルを示す図である。

【図3】入力支援処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】入力支援処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】人名置換処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】ディスプレイの表示内容を示す図である。

【図7】ディスプレイの表示内容を示す図である。

【図8】ディスプレイの表示内容を示す図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0010】

以下、添付図面を参照して本発明に係る実施の形態の一例を詳細に説明する。ただし、発明の範囲は、図示例に限定されない。

【0011】

【構成】

図1は、本実施の形態における表示端末1の機能構成を示すブロック図である。

この図に示すように、本実施の形態における表示端末1は、表示部21と、入力部22と、記憶媒体読取部23と、記憶部24と、CPU25等とを備えて構成されている。

【0012】

表示部21は、メインディスプレイ210及びサブディスプレイ211を備えており、CPU25から入力される表示信号に基づいて各種情報をメインディスプレイ210またはサブディスプレイ211に表示するようになっている。なお、本実施の形態におけるメインディスプレイ210及びサブディスプレイ211は、いわゆるタッチパネル221と一体的に形成されており、ユーザによるタッチ操作を受け付け可能となっている。

30

【0013】

入力部22は、キー群220や上述のタッチパネル221を備えており、押下されたキーの種類やタッチパネル221の位置に対応する信号をCPU25に出力するようになっている。

【0014】

記憶媒体読取部23は、SDカード等の外部記憶媒体23aから情報を読み出したり、当該外部記憶媒体23aに情報を記録したりするようになっている。

40

【0015】

記憶部24は、表示端末1の各種機能を実現するためのプログラムやデータを記憶するとともに、CPU25の作業領域として機能するメモリである。本実施の形態においては、記憶部24は、本発明に係る入力支援プログラム240と、テーマ別文例テーブル241と、類語テーブル242と、人名データベース243と、英和単語対応テーブル244と、日記記憶エリア245等とを記憶している。

【0016】

入力支援プログラム240は、後述の入力支援処理(図3、図4参照)をCPU25に実行させるためのプログラムである。

50

【0017】

テーマ別文例テーブル241は、テーマ毎に複数の文例を記憶しており、本実施の形態においては、図2に示すように、互いに対訳関係にある英語の文例と、日本語の文例とを対応付けて記憶している。

【0018】

類語テーブル242は、各単語と、当該単語の類語とを対応付けて記憶している。

人名データベース243は、複数の人名を記憶している。

【0019】

英和単語対応テーブル244は、英語の単語と、当該英語の単語に対して対訳関係にある日本語の単語とを対応付けて複数記憶している。

10

【0020】

日記記憶エリア245は、日付に対応づけて、ユーザに入力された日記のテキストを記憶するようになっている。

【0021】

CPU25は、表示端末1の各部を中央制御する。具体的には、CPU25は、記憶部24に記憶されているシステムプログラム及び各種アプリケーションプログラムの中から指定されたプログラムを開き、開かれたプログラムとの協働で、各種処理を実行する。

【0022】

[入力支援処理]

20

続いて、表示端末1によって実行される入力支援処理について、図面を参考しつつ説明する。

【0023】

図3、図4は、入力支援処理の動作を説明するためのフローチャートである。なお、この入力支援処理は、ユーザにより入力部22を介して入力支援処理の実行指示が入力されると、記憶部24から入力支援プログラム240が読み出されて適宜展開される結果、当該入力支援プログラム240とCPU25との協働によって実行される。

【0024】

図3に示すように、入力支援処理において、まずCPU25は、ユーザ操作に基づいて日本語のキーワード（以下、日本語キーワードとする）の入力を行う（ステップS1）。なお、このステップS1においてユーザは、複数のキーワードを入力することができる。

30

【0025】

次に、CPU25は、テーマ別文例テーブル241を参照し、テーマ別文例テーブル241に記憶された日本語の文例のうち、日本語キーワードを含む文例のテーマを検知する（ステップS2）。また、このときCPU25は、類語テーブル242によって日本語キーワードに対応付けられた類語を日本語キーワード関連語として設定した後、テーマ別文例テーブル241を参照して、テーマ別文例テーブル241に記憶された日本語の文例のうち、日本語キーワード関連語を含む文例のテーマを検知する。

【0026】

次に、CPU25は、テーマが検知されたか否かを判定し（ステップS3）、検知されないと判定した場合（ステップS3；No）には、日本語キーワードに対応する文例のテーマが見つからない旨をメインディスプレイ210に表示させ（ステップS4）、上述のステップS1に移行する。

40

【0027】

また、ステップS3においてテーマが検知されたと判定した場合（ステップS3；Yes）には、CPU25は、検知されたテーマを指定テーマとして記憶部24に一時記憶させる（ステップS5）。

【0028】

次に、CPU25は、ユーザ操作に基づいて、英語のテキストを先頭から入力する（ステップS6）。

50

【0029】

次に、CPU25は、テーマ別文例テーブル241に記憶されているテーマ毎の複数の文例に、指定テーマの英語の文例であって、入力された英語のテキスト（以下、英語入力テキストとする）に先頭一致する文例があるか否かを判定する（ステップS7）。

【0030】

このステップS7において指定テーマの英語の文例であって、英語入力テキストに先頭一致する文例があると判定した場合（ステップS7；Yes）には、CPU25は、該当の文例を読み出してメインディスプレイ210に一覧表示させ（ステップS8）、後述のステップS13に移行する。

【0031】

一方、ステップS7において、指定テーマの英語の文例であって英語入力テキストに先頭一致する文例がないと判定した場合（ステップS7；No）は、CPU25は、英和単語対応テーブル244から日本語キーワードの対訳の英単語（以下、キーワード対応英単語とする）と、日本語キーワード関連語の対訳の英単語（以下、キーワード関連語対応英単語とする）とを検出し、これらキーワード対応英単語及びキーワード関連語対応英単語の何れかが英語入力テキストに含まれるか否かを判定し（ステップS11）、含まれないと判定した場合（ステップS11；No）には後述のステップS13に移行する。

【0032】

また、ステップS11においてキーワード対応英単語及びキーワード関連語対応英単語の何れかが英語入力テキストに含まれると判定した場合（ステップS11；Yes）には、CPU25は、テーマ別文例テーブル241から指定テーマの英語の文例のうち、キーワード対応英単語及びキーワード関連語対応英単語の何れかを含む文例を読み出して、英語入力テキストに対する一致順で、メインディスプレイ210に一覧表示させる（ステップS12）。また、このときCPU25は、一覧表示される文例内で、キーワード対応英単語、キーワード関連語対応英単語を識別表示させる。

【0033】

次に、CPU25は、一覧表示されている文例内に人名が含まれるか否かを判定し（ステップS13）、含まれないと判定した場合（ステップS13；No）には、図4に示すように、後述のステップS21に移行する。ここで、本実施の形態においては、文例内の人名を検知する手法として、一覧表示された文例内で人名データベース243内の各人名を検索する手法を用いているが、例えば「Mr.」や「Mrs.」など、人名に繋がる文字列を検知する手法を用いてもよい。

【0034】

そして、図3に示すように、ステップS13において文例内に人名が含まれると判定した場合（ステップS13；Yes）には、CPU25は、サブディスプレイ211に人名アイコンI（図8（b）参照）を表示させる（ステップS14）。

【0035】

次に、CPU25は、人名アイコンIに対するタッチ操作が行われるか否かを判定し（ステップS15）、行われないと判定した場合（ステップS15；No）には、図4に示すように、後述のステップS21に移行する。

【0036】

また、図3に示すように、ステップS15において人名アイコンIに対するタッチ操作が行われたと判定した場合（ステップS15；Yes）には、CPU25は、人名置換処理を行う（ステップS16）。

【0037】

具体的には、図5に示すように、この人名置換処理においてCPU25は、人名データベース243における各人名を先頭から順にメインディスプレイ210に一覧表示させた後（ステップT1）、人名についての文字列の入力欄（以下、人名入力欄101（図8（c）参照）とする）をメインディスプレイ210に表示させ、当該人名入力欄101に対して文字列の入力操作が行われるか否かを判定する（ステップT2）。

10

20

30

40

50

【0038】

このステップT2において文字列の入力操作が行われたと判定した場合(ステップT2; Yes)には、CPU25は、入力文字列に前方一致する人名を人名データベース243から検索してメインディスプレイ210に一覧表示させた後(ステップT3)、ステップT2に移行する。

【0039】

また、ステップT2において文字列の入力操作が行われないと判定した場合(ステップT2; No)には、CPU25は、表示された人名の選択操作が行われるか否かを判定する(ステップT4)。なお、ここで選択される人名は、一覧表示された文例内に含まれていた人名とは別の人名である。

10

【0040】

このステップT4において人名の選択操作が行われないと判定した場合(ステップT4; No)には、CPU25は、他の操作が行われるか否かを判定する(ステップT5)。

【0041】

そして、このステップT5において他の操作が行われたと判定した場合(ステップT5; Yes)には、CPU25は、他の処理に移行する一方、行われないと判定した場合(ステップT5; No)には上述のステップT2に移行する。

【0042】

また、ステップT4において人名の選択操作が行われたと判定した場合(ステップT4; Yes)には、CPU25は、選択された人名を末尾まで人名入力欄101に自動入力し、一覧表示されている文例内の人名を、選択された人名に置換して表示させる(ステップT6)。

20

【0043】

次に、CPU25は、選択された人名を英語入力テキストに追加入力し(ステップT7)、人名置換処理を終了する。

【0044】

次に、CPU25は、図4に示すように、英語入力テキストの次の単語の入力操作が行われるか否かを判定する(ステップS21)。

【0045】

このステップS21において英語入力テキストの次の単語の入力操作が行われたと判定した場合(ステップS21; Yes)には、CPU25は、入力された単語を英語入力テキストに追加して表示させた後(ステップS22)、図3に示すように、上述のステップS7に移行する。

30

【0046】

また、図4に示すように、ステップS21において英語入力テキストの次の単語の入力操作が行われないと判定した場合(ステップS21; No)には、CPU25は、表示言語を切り替える旨の操作が行われるか否かを判定する(ステップS23)。

【0047】

このステップS23において表示言語を切り替える旨の操作が行われたと判定した場合(ステップS23; Yes)には、CPU25は、一覧表示されている文例の言語を英語と日本語との間で切り替えてメインディスプレイ210の表示内容を更新した後(ステップS24)、上述のステップS21に移行する。

40

【0048】

また、ステップS23において表示言語を切り替える旨の操作が行われないと判定した場合(ステップS23; No)には、CPU25は、改行操作が行われるか否かを判定する(ステップS25)。

【0049】

このステップS25において改行操作が行われたと判定した場合(ステップS25; Yes)には、CPU25は、英語入力テキストを記憶部24に一時記憶させ(ステップS26)、英語入力テキストの入力欄をクリアした後(ステップS27)、図3に示すよう

50

に、上述のステップ S 6 に移行する。

【0050】

また、図 4 に示すように、ステップ S 25において改行操作が行われないと判定した場合(ステップ S 25; No)には、CPU25は、英語入力テキストの保存操作が行われるか否かを判定する(ステップ S 31)。

【0051】

このステップ S 31において英語入力テキストの保存操作が行われないと判定した場合(ステップ S 31; No)には、CPU25は、他の操作が行われるか否かを判定する(ステップ S 32)。

【0052】

そして、ステップ S 32において他の操作が行われたと判定した場合(ステップ S 32; Yes)には、CPU25は他の操作に移行する一方、行われないと判定した場合(ステップ S 32; No)には上述のステップ S 21に移行する。

【0053】

また、ステップ S 31において英語入力テキストの保存操作が行われたと判定した場合(ステップ S 31; Yes)には、CPU25は、日記記憶エリア 245に保存する旨の操作が行われるか否かを判定する(ステップ S 33)。

【0054】

このステップ S 33において日記記憶エリア 245に保存する旨の操作が行われたと判定した場合(ステップ S 33; Yes)には、CPU25は、現時点の日付に対応付けて英語入力テキストを日記記憶エリア 245に記憶させ(ステップ S 34)、入力支援処理を終了する。なお、このステップ S 34においてCPU25は、上述のステップ S 26によって一時記憶された英語入力テキストがある場合には、当該英語入力テキストをまとめて日記記憶エリア 245に記憶させる。

【0055】

また、ステップ S 33において日記記憶エリア 245に保存する旨の操作が行われないと判定した場合(ステップ S 33; No)には、CPU25は、ユーザ操作に基づいてファイル名を入力した後(ステップ S 35)、このファイル名に対応付けて英語入力テキストを記憶部 24に記憶させ(ステップ S 36)、入力支援処理を終了する。なお、このステップ S 36においてCPU25は、上述のステップ S 26によって一時記憶された英語入力テキストがある場合には、当該英語入力テキストをまとめて記憶部 24に記憶させる。

【0056】

[動作例]

続いて、図面を参照しつつ、上述した表示端末 1 の動作を具体的に説明する。

【0057】

(動作例 1)

まず、図 6 (a) に示すように、ユーザが日本語キーワード「テニス」、「試合」の入力を行うと(ステップ S 1)、テーマ別文例テーブル 241に記憶された日本語の文例のうち、日本語キーワード「テニス」、「試合」を含む文例のテーマ「スポーツ」が検知される(ステップ S 2)。また、このとき日本語キーワード「試合」についての日本語キーワード関連語「マッチ」、「コンテスト」…が類語テーブル 242から検出され、テーマ別文例テーブル 241に記憶された日本語の文例のうち、日本語キーワード「テニス」と、日本語キーワード関連語「マッチ」、「コンテスト」…とを含む文例のテーマ「スポーツ」が検知される。なお、本動作例においては、日本語キーワードの入力時にはメインディスプレイ 210にキーワード入力欄 100が表示され、このキーワード入力欄 100に対して日本語キーワードが入力された後、確定操作が行われると、入力済みのキーワードは「日本語キーワード 1」、「日本語キーワード 2」の欄に移動して表示されるようになっている。

【0058】

10

20

30

40

50

次に、テーマ「スポーツ」が検知されたと判定され（ステップS3；Yes）、検知されたテーマ「スポーツ」が指定テーマとして記憶部24に一時記憶される（ステップS5）。

【0059】

次に、ユーザが、英語のテキストの先頭の単語「the」を入力すると（ステップS6）、図6（b）に示すように、指定テーマ「スポーツ」の英語の文例であって、英語入力テキスト「the」に先頭一致する文例がテーマ別文例テーブル241に存在すると判定され（ステップS7；Yes）、該当の文例「The game was tied...」、「The game has reached...」、…が読み出されてメインディスプレイ210に一覧表示される（ステップS8）。

10

【0060】

次に、一覧表示されている文例内に人名が含まれないと判定される（ステップS13；No）。

【0061】

次に、図6（c）に示すように、一覧表示されている文例を参考にして、ユーザが英語入力テキストの次の単語「final」の入力操作を行うと（ステップS21；Yes）、入力された単語「final」が英語入力テキスト「the」に追加して表示された後（ステップS22）、指定テーマ「スポーツ」の英語の文例であって、英語入力テキスト「the final」に先頭一致する文例がテーマ別文例テーブル241に存在すると判定され（ステップS7；Yes）、該当の文例「The final contest was...」、…が読み出されてメインディスプレイ210に一覧表示される（ステップS8）。

20

【0062】

次に、一覧表示されている文例内に人名が含まれないと判定される（ステップS13；No）。

【0063】

次に、図6（d）に示すように、一覧表示されている文例を参考にして、ユーザが英語入力テキストの次の単語「game」の入力操作を行うと（ステップS21；Yes）、入力された単語「game」が英語入力テキスト「the final」に追加して表示された後（ステップS22）、指定テーマ「スポーツ」の英語の文例であって、英語入力テキスト「the final game」に先頭一致する文例がテーマ別文例テーブル241に存在しないと判定される（ステップS7；No）。

30

【0064】

次に、キーワード対応英単語「game」が英語入力テキスト「the final game」に含まれると判定され（ステップS11；Yes）、テーマ別文例テーブル241から指定テーマ「スポーツ」の英語の文例のうち、キーワード対応英単語「tennis」、「game」及びキーワード関連語対応英単語「match」、「contest」…の何れかを含む文例が読み出されて、英語入力テキスト「the final game」に対する一致順で、メインディスプレイ210に一覧表示される（ステップS12）。また、このとき一覧表示される文例内で、キーワード対応英単語「tennis」、「game」、キーワード関連語対応英単語「match」、「contest」…がマーカ表示や網掛け表示などの態様で識別表示される。

40

【0065】

次に、一覧表示されている文例内に人名が含まれないと判定された後（ステップS13；No）、表示言語を切り替える旨の操作をユーザが行うと（ステップS23；Yes）、図7（a）に示すように、一覧表示されている文例の言語が英語から日本語に切り替えられてメインディスプレイ210の表示内容が更新される（ステップS24）。

【0066】

また、ユーザが表示言語を切り替える旨の操作を行う代わりに、図7（b）に示すように、一覧表示されている文例を参考にして、英語入力テキスト「the final game」の次の単語「has」の入力操作を行うと（ステップS21；Yes）、入力された単語「has」が英語入力テキスト「the final game」に追加して表示された後（ステップS22）、

50

指定テーマ「スポーツ」の英語の文例であって、英語入力テキスト「the final game has」に先頭一致する文例がテーマ別文例テーブル241に存在しないと判定される（ステップS7；No）。

【0067】

次に、キーワード対応英単語「game」が英語入力テキスト「the final game has」に含まれると判定され（ステップS11；Yes）、テーマ別文例テーブル241から指定テーマ「スポーツ」の英語の文例のうち、キーワード対応英単語「tennis」、「game」及びキーワード関連語対応英単語「match」、「contest」…の何れかを含む文例が読み出されて、英語入力テキスト「the final game has」に対する一致順で、メインディスプレイ210に一覧表示される（ステップS12）。また、このとき一覧表示される文例内で、キーワード対応英単語「tennis」、「game」、キーワード関連語対応英単語「match」、「contest」…が識別表示される。10

【0068】

以降、同様にして、一覧表示されている文例を参考にしてユーザが英語入力テキストの次の単語「reached」、「match」、「point」の入力操作を行うと（ステップS21；Yes）、入力された単語「reached」、「match」、「point」が英語入力テキスト「the final game has」に追加して表示される（ステップS22）。

【0069】

次に、ユーザが英語入力テキストの保存操作を行うと（ステップS31；Yes）、本動作例においては、図7（c）に示すように、今回作成した英語入力テキスト「the final game has reached match point.」の参考文例として一覧表示されていた文例のうち、当該英語入力テキストに対して最も一致度の高い文例「The game has reached match point.」（図7（b）の最上段の文例参照）が表示されるとともに、現時点まで作成した英語入力テキストが一覧表示される。20

【0070】

そして、日記記憶エリア245に保存する旨の操作をユーザが行うと（ステップS33；Yes）、図7（d）に示すように、現時点まで作成した各英語入力テキストが、現時点の日付「2012年3月4日」に対応付けられて日記記憶エリア245に記憶される（ステップS34）。

【0071】

（動作例2）

まず、図8（a）に示すように、ユーザが日本語キーワード「テニス」、「負け」の入力を行うと（ステップS1）、テーマ別文例テーブル241に記憶された日本語の文例のうち、日本語キーワード「テニス」、「負け」を含む文例のテーマ「スポーツ」が検知される（ステップS2）。

【0072】

次に、テーマ「スポーツ」が検知されたと判定され（ステップS3；Yes）、検知されたテーマ「スポーツ」が指定テーマとして記憶部24に一時記憶される（ステップS5）。

【0073】

次に、上述の動作例1と同様にして、ユーザが英語入力テキストの単語「I」、「lost」、「to」の入力操作を行うと（ステップS6，S21；Yes）、入力された単語「I」、「lost」、「to」が英語入力テキストに追加して表示され（ステップS22）、指定テーマ「スポーツ」の英語の文例であって、英語入力テキスト「I lost to」に先頭一致する文例がテーマ別文例テーブル241に存在すると判定され（ステップS7；Yes）、該当の文例「I lost to Tanaka in the...」,…が読み出されてメインディスプレイ210に一覧表示される（ステップS8）。

【0074】

次に、一覧表示されている文例内に人名「Tanaka」が含まれると判定され（ステップS13；Yes）、図8（b）に示すように、サブディスプレイ211に人名アイコンIが4050

表示される(ステップS14)。

【0075】

次に、ユーザが人名アイコンIに対するタッチ操作を行うと(ステップS15; Yes)、図8(c)に示すように、人名データベース243における各人名が先頭から順にメインディスプレイ210に一覧表示されるとともに(ステップT1)、人名入力欄101がメインディスプレイ210に表示される。

【0076】

次に、人名入力欄101に対してユーザが文字列「a」の入力操作を行うと(ステップT2; Yes)、入力文字列「a」に前方一致する人名が人名データベース243から検索されてメインディスプレイ210に一覧表示される(ステップT3)。

10

【0077】

次に、ユーザが人名「Abe」の選択操作を行うと(ステップT4; Yes)、図8(d)に示すように、一覧表示されている文例内の人名「Tanaka」が、選択された人名「Abe」に置換されて表示される(ステップT6)。

【0078】

そして、選択された人名「Abe」が英語入力テキスト「I lost to」に追加入力される(ステップT7)。

【0079】

次に、一覧表示されている文例を参考にして、ユーザが英語入力テキストの次の単語「in」の入力操作を行うと(ステップS21; Yes)、入力された単語「in」が英語入力テキスト「I lost to Abe」に追加して表示された後(ステップS22)、指定テーマ「スポーツ」の英語の文例であって、英語入力テキスト「I lost to Abe in」に先頭一致する文例「I lost to Tanaka in」がテーマ別文例テーブル241に存在すると判定される(ステップS7; Yes)。なお、この場合、「Tanaka」と「Abe」は置換可能な人名として、つまり同じものとして先頭一致の判断が行われている。そして、指定テーマ「スポーツ」の英語の文例のうち、英語入力テキスト「I lost to Abe in」に先頭一致する文例「I lost to Tanaka in...」,...が読み出されてメインディスプレイ210に一覧表示され、文例中の人名は、ユーザにより選択された人名「Abe」に置換されて表示される(ステップS8)。

20

【0080】

30

次に、表示言語を切り替える旨の操作をユーザが行うと(ステップS23; Yes)、図8(e)に示すように、一覧表示されている文例の言語が英語から日本語に切り替えられてメインディスプレイ210の表示内容が更新される(ステップS24)。なお、本動作例においては、このとき日本語の文例中の人名は、ユーザにより選択された人名「Abe」のカタカナ表記「アベ」に置換されて表示される。

【0081】

以上、本実施の形態によれば、図3のステップS1～S12や図6等に示したように、ユーザ操作に基づいて英語テキストが先頭から入力されると、テーマ別文例テーブル241に記憶されているテーマ毎の複数の文例から、指定テーマの文例であって、英語入力テキストに一致する文例が読み出されて一覧表示され、英語入力テキストに一致する文例がない場合には、テーマ別文例テーブル241に記憶されているテーマ毎の複数の文例から、指定テーマの文例であって、キーワード対応英単語またはキーワード関連語対応英単語を含む文例が読み出されて一覧表示されるので、英語入力テキストに一致する文例がない場合であっても、キーワードに合致するテーマの文例であって、当該キーワードまたキーワード関連語を含む文例を一覧表示させ、テキスト入力の参考に用いることができる。従って、従来と異なり、文例が過度に絞り込まれて表示されなくなってしまったり、十分に絞り込まれずに所望の文例を探すのに手間が掛かってしまったりするのを防止することができるため、文章を作成して入力するときの使い勝手を向上させることができる。

40

【0082】

また、図3のステップS1～S12や図6等に示したように、日本語キーワードに対し

50

て類語テーブル 242 により対応付けられた類語が日本語キーワード関連語として設定されて、テーマ別文例テーブル 241 内の文例のうち、日本語キーワード関連語を含む文例のテーマが指定テーマとして検知され、入力テキストに日本語キーワードまたは日本語キーワード関連語の英訳が含まれる場合に、テーマ別文例テーブル 241 から、指定テーマの文例のうち、キーワード関連語の英訳を含む文例が読み出されて、当該テキストに対する一致順に一覧表示されるので、テキスト入力の参考にすることのできる文例を確実に表示させることができる。

【0083】

また、図 3 のステップ S12 や図 6 (d) 等に示したように、一覧表示される文例内では、キーワード対応英単語が識別表示されるので、文例内でどのようにキーワード対応英単語が使用されているのかを容易に確認することができる。従って、ユーザの所望する使用方法でキーワード対応英単語を使用している文例を容易に探し、テキスト入力の参考に用いることができる。

10

【0084】

なお、上記の実施の形態における表示端末 1 の各構成要素の細部構成及び細部動作に関しては、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能であることは勿論である。

【0085】

例えば、本発明に係る入力支援装置を表示端末 1 として説明したが、本発明が適用可能なものは、このような製品に限定されず、関数電卓、携帯電話、パソコン、PDA (Personal Digital Assistant)、ゲーム機などの電子機器全般に適用可能である。また、本発明に係る入力支援プログラム 240 は、表示端末 1 に対して着脱可能なメモリカード、CD 等に記憶されることとしてもよい。

20

【0086】

また、日本語でキーワードを入力し、英語でテキストを入力することとして説明したが、何れか一方の言語でキーワード及びテキストを入力することとしても良い。

【0087】

また、ステップ S2 の処理においては日本語キーワードや日本語キーワード関連語を含む日本語文例のテーマを検知することとして説明したが、キーワード対応英単語やキーワード関連語対応英単語を含む英語文例のテーマを検知することとしても良い。同様に、ステップ S12 の処理においてはキーワード対応英単語やキーワード関連語対応英単語を含む英語文例をテーマ別文例テーブル 241 から読み出して一覧表示することとして説明したが、日本語キーワードや日本語キーワード関連語を含む日本語文例に対応する英語文例をテーマ別文例テーブル 241 から読み出して一覧表示することとしても良い。

30

【0088】

以上、本発明のいくつかの実施形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施の形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む。

以下に、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲に記載した発明を付記する。付記に記載した請求項の項番は、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲の通りである。

40

〔付記〕

<請求項 1>

テーマ毎に複数の文例が記憶されている文例記憶手段と、
ユーザ操作に基づいてキーワードを入力するキーワード入力手段と、
前記文例記憶手段に記憶された文例のうち、前記キーワードを含む文例のテーマを検知するテーマ検知手段と、

ユーザ操作に基づいて、テキストを先頭から入力するテキスト入力手段と、

前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって、前記テキスト入力手段により入力されたテキストに一致する文例を読み出して一覧表示する制御を行なう対応文例表示制御手段と、

50

を備え、

前記対応文例表示制御手段は、

前記テキスト入力手段により入力されたテキストに一致する文例が前記文例記憶手段に無い場合に、前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって前記キーワードまたは当該キーワードの関連語を含む文例を読み出して、一覧表示する制御を行うキーワード文例表示制御手段を有することを特徴とする入力支援装置。

<請求項 2 >

請求項 1 に記載の入力支援装置において、

前記キーワード文例表示制御手段は、

10

前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって前記キーワードまたは当該キーワードの関連語を含む文例を、前記テキスト入力手段により入力されたテキストに対する一致順で読み出して、一覧表示する制御を行う一致順文例表示制御手段を有することを特徴とする入力支援装置。

<請求項 3 >

請求項 1 または 2 に記載の入力支援装置において、

前記対応文例表示制御手段は、前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知手段により検知されたテーマの文例であって、前記テキスト入力手段により入力されたテキストに先頭一致する文例を読み出して一覧表示する制御を行なうことを特徴とする入力支援装置。

20

<請求項 4 >

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の入力支援装置において、

各単語と、当該単語の類語とが対応付けて記憶されている類語記憶手段と、

前記キーワードに対して前記類語記憶手段により対応付けられた類語を当該キーワードの関連語として設定するキーワード関連語設定手段と、

を備え、

前記テーマ検知手段は、

前記文例記憶手段により記憶された文例のうち、前記キーワードの関連語を含む文例のテーマを検知する関連語テーマ検知手段を有し、

30

前記キーワード文例表示制御手段は、

前記テキスト入力手段により入力されたテキストに前記キーワードまたは前記キーワードの関連語が含まれる場合に、前記文例記憶手段による記憶内容から、前記関連語テーマ検知手段により検知されたテーマの文例のうち、前記キーワードの関連語を含む文例を読み出して、当該テキストに対する一致順に一覧表示する制御を行なうキーワード関連語文例表示制御手段を有することを特徴とする入力支援装置。

<請求項 5 >

請求項 4 記載の入力支援装置において、

前記文例記憶手段には、

テーマ毎に、互いに対訳関係にある第 1 言語の文例と、第 2 言語の文例とが対応付けて記憶されており、

40

前記キーワード入力手段は、第 1 言語で前記キーワードを入力し、

前記テキスト入力手段は、第 2 言語でテキストを入力し、

前記キーワード文例表示制御手段は、

前記キーワードとして、当該キーワードを第 2 言語で表したものを使い、

前記対応文例表示制御手段は、第 2 言語の文例を一覧表示する制御を行い、

前記キーワード関連語文例表示手段は、

前記キーワードの関連語として、当該キーワードの関連語を第 2 言語で表したものを使いることを特徴とする入力支援装置。

<請求項 6 >

50

請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載の入力支援装置において、
前記キーワード文例表示制御手段は、
一覧表示される文例内で、前記キーワードを識別表示する制御を行うことを特徴とする
入力支援装置。

<請求項 7>

請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載の入力支援装置において、
前記対応文例表示制御手段により一覧表示される文例内に人名が含まれるか否かを判定
する人名判定手段と、

前記人名判定手段により文例内に人名が含まれると判定された場合に、当該人名とは別
の人名をユーザ操作に基づいて入力する人名入力手段と、

前記対応文例表示制御手段により表示された文例内の人名を、前記人名入力手段により
入力された人名で置換して表示制御する人名置換表示制御手段と、
を備えることを特徴とする入力支援装置。

<請求項 8>

テーマ毎に複数の文例が記憶されている文例記憶手段を有するコンピュータに、
ユーザ操作に基づいてキーワードを入力するキーワード入力機能と、
前記文例記憶手段に記憶された文例のうち、前記キーワードを含む文例のテーマを検知
するテーマ検知機能と、

ユーザ操作に基づいて、テキストを先頭から入力するテキスト入力機能と、
前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テーマ検知機
能により検知されたテーマの文例であって、前記テキスト入力機能により入力されたテキ
ストに一致する文例を読み出して一覧表示する制御を行なう対応文例表示制御機能と、
を実現させ、

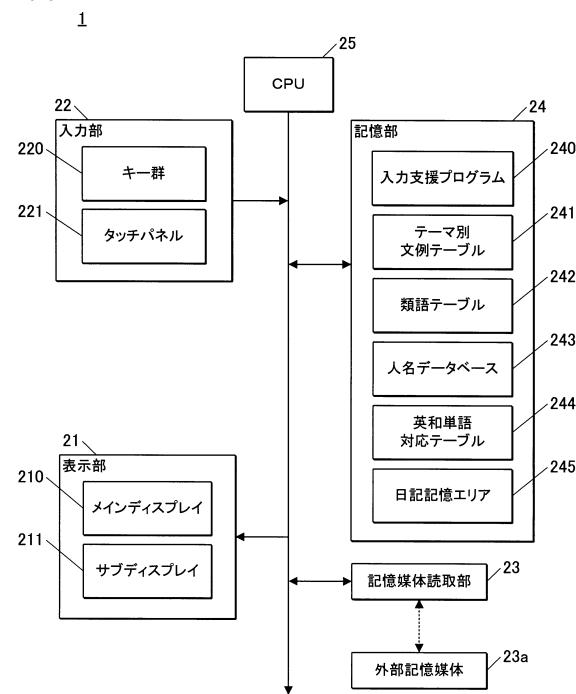
前記対応文例表示制御機能は、
前記テキスト入力機能により入力されたテキストに一致する文例が前記文例記憶手段に
無い場合に、前記文例記憶手段により記憶されているテーマ毎の複数の文例から、前記テ
マ検知機能により検知されたテーマの文例であって前記キーワードまたは当該キーワー
ドの関連語を含む文例を読み出して、一覧表示する制御を行うキーワード文例表示制御機
能を有することを特徴とする入力支援プログラム。

【符号の説明】

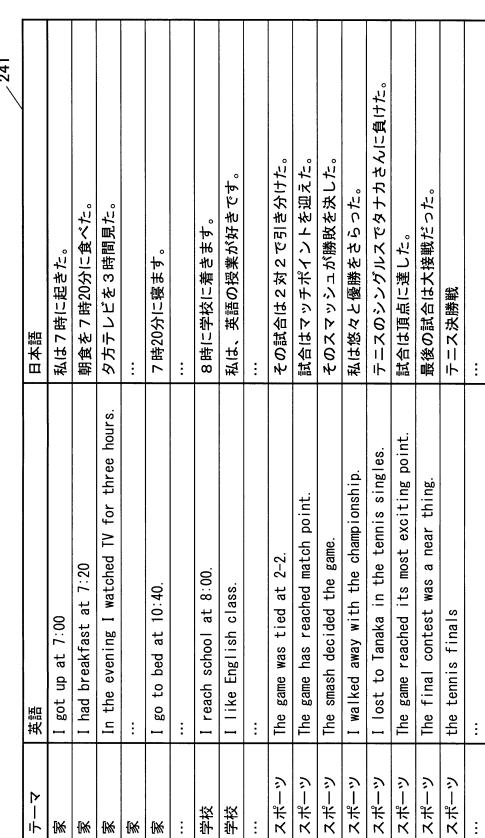
【0089】

1	表示端末
2 5	C P U
2 1 0	ディスプレイ
2 4 0	入力支援プログラム

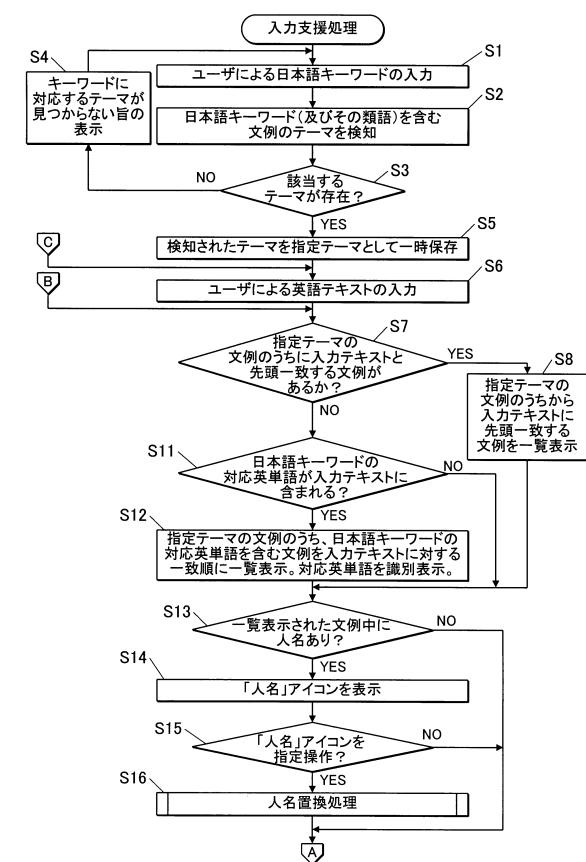
【図1】



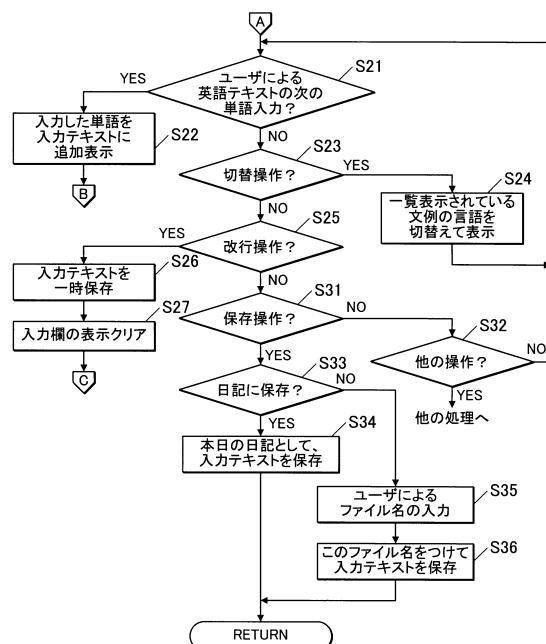
【図2】



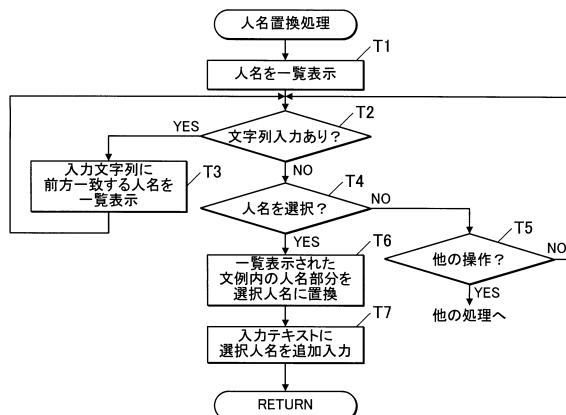
【図3】



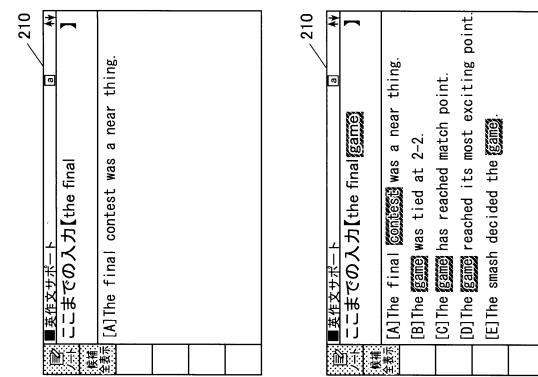
【図4】



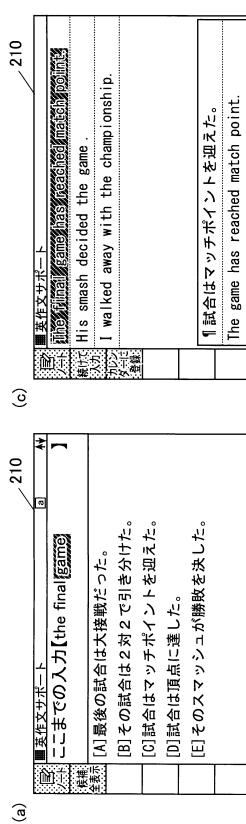
〔 四 5 〕



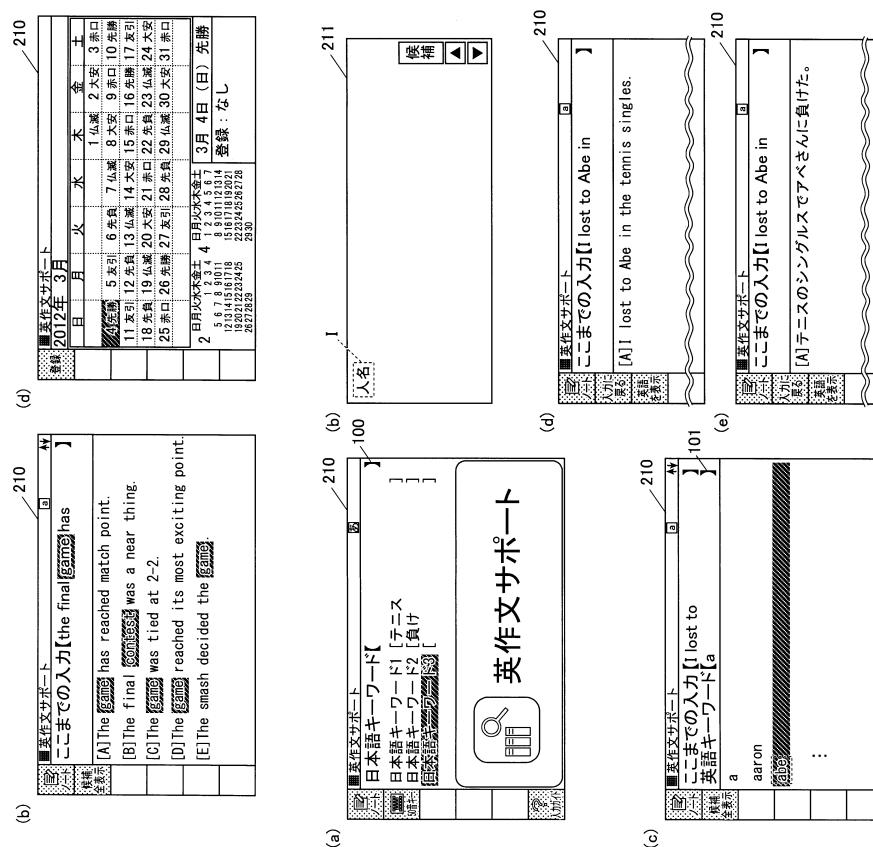
【図6】



【 义 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-033160(JP,A)
特開2000-200275(JP,A)
米国特許出願公開第2012/0072202(US,A1)
特開平10-162005(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 17 / 30
G 06 F 17 / 20 - 17 / 26
G 06 F 3 / 02 - 3 / 023