

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6233004号  
(P6233004)

(45) 発行日 平成29年11月22日(2017.11.22)

(24) 登録日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 17/22 (2006.01)  
G06F 17/21 (2006.01)G06F 17/22 623  
G06F 17/21 640

請求項の数 4 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2013-266044 (P2013-266044)	(73) 特許権者 000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号
(22) 出願日	平成25年12月24日(2013.12.24)	
(65) 公開番号	特開2015-121991 (P2015-121991A)	
(43) 公開日	平成27年7月2日(2015.7.2)	
審査請求日	平成28年9月5日(2016.9.5)	(74) 代理人 100074099 弁理士 大菅 義之 (74) 代理人 100133570 弁理士 ▲徳▼永 民雄 (72) 発明者 牛込 英樹 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号 富士通株式会社内 (72) 発明者 星川 光代 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号 富士通株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置及びプログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

画面に表示された文字入力用のフィールドで使用されるフォントを検出し、  
格納手段に格納された、フォントと変換候補文字の範囲を示す文字集合とを対応付けた文字集合情報に基づいて、検出した前記フォントに対応する文字集合を特定し、  
前記格納手段に更に格納された、前記文字集合と変換辞書とを関連付けた辞書情報に基づいて、前記格納手段に格納された前記変換辞書の中から、特定した前記文字集合と関連付けられた変換辞書を特定し、  
 特定した前記変換辞書に基づいて、前記フィールドに入力される文字が変換された1つ以上の変換候補文字を表示する、

処理をコンピュータに実行させるプログラム。

## 【請求項 2】

前記プログラムは、前記格納手段に格納された前記変換辞書の中に、前記検出したフォントに対応する前記文字集合と関連付けられた変換辞書が存在しない場合、前記格納手段に格納された前記変換辞書の中の1つの変換辞書を選択する処理を、前記コンピュータにさらに実行させることを特徴とする請求項1記載のプログラム。

## 【請求項 3】

前記プログラムは、前記格納手段に格納された前記変換辞書の中に、前記検出したフォントに対応する前記文字集合と関連付けられた変換辞書が存在しない場合、警告情報を出力する処理を、前記コンピュータにさらに実行させることを特徴とする請求項2記載のプ

ログラム。

【請求項 4】

変換辞書を格納するとともに、フォントと変換候補文字の範囲を示す文字集合とを対応付けた文字集合情報、及び、前記文字集合と前記変換辞書とを関連付けた辞書情報を格納する格納手段と、

画面に表示された文字入力用のフィールドで使用されるフォントを検出する検出手段と、

前記文字集合情報に基づいて、検出した前記フォントに対応する文字集合を特定すると共に、前記辞書情報に基づいて、前記変換辞書の中から、特定した前記文字集合と関連付けられた変換辞書を特定する特定手段と、

特定した前記変換辞書に基づいて、前記フィールドに入力される文字が変換された1つ以上の変換候補文字を表示する表示手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のパーソナルコンピュータ、携帯端末等の情報処理装置において、かな漢字変換システムと呼ばれるプログラムを用いて文字が入力されることがある。かな漢字変換システムは、画面に表示された文字入力用のフィールドにかなが入力されると、入力されたかなに対応する変換候補として1つ以上の漢字を表示する。ユーザは、表示された漢字の中から所望の漢字を選択して、変換結果を確定させることができる。

【0003】

かな漢字変換システムは、変換候補の漢字を表示するための変換辞書を備える。例えば、ユニコード(Unicode)の場合、日本工業規格(Japanese Industrial Standards, JIS)2004により文字集合の範囲が規定されている。このため、ユニコードを用いたかな漢字変換システムは、規定された文字集合の範囲で変換候補の漢字を出力可能な変換辞書を備えている。

【0004】

図1は、このようなかな漢字変換システムの例を示している。ユーザは、情報処理装置の画面101に表示されたフィールド111及びフィールド112に、所望の漢字の読みを表すかなを入力する。かな漢字変換システム102の変換エンジン121は、変換辞書122を参照して、入力されたかなに対応する変換候補の漢字のリストを生成し、画面101に出力する。例えば、「さいとう」という読みを持つ人名を漢字に変換する場合、入力された「さいとう」に対して、図2に示すような変換候補リスト201が表示される。

【0005】

複数の辞書を入力項目フィールドの属性変動に応じて自動的に切り替え、最適な仮名漢字変換を実行し得る仮名漢字変換装置も知られている(例えば、特許文献1を参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平8-180044号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述した従来のかな漢字変換システムには、以下のような問題がある。

情報処理装置の画面上では、文字入力用のフィールド毎に、そのフィールドで使用されるフォントが指定されることが多い。一方、かな漢字変換システムは、フィールドに対し

10

20

30

40

50

て指定されるフォントとは無関係に、あらかじめ決められた変換辞書を備えており、その変換辞書に基づいて変換候補リストを生成する。

#### 【0008】

しかしながら、フォントによっては、かな漢字変換システムで使用される文字集合よりも多数の文字を含む場合もあり、その文字集合よりも少数の文字しか含まない場合もある。

#### 【0009】

例えば、上述した「さいとう」を漢字に変換する場合、多数の文字を含むフォントでは、「さい」の漢字と「とう」の漢字の入力候補がそれぞれ10個以上存在することがある。ところが、かな漢字変換システムの変換辞書で使用されている文字集合には、「さい」の漢字の変換候補が3個しか含まれていないこともあり得る。この場合、図3に示すように、残りの7個の「さい」の漢字が変換候補リスト301に含まれないため、所望の漢字で「さいとう」の人名を入力できない可能性がある。

#### 【0010】

一方、少数の文字しか含まないフォントを使用して、多数の文字の集合を有する変換辞書を備えたかな漢字変換システムにより文字入力を行う場合、表示可能な漢字が不足することがあり得る。この場合、フォントに含まれる漢字の数が変換候補の漢字の数よりも少ないため、図4に示すように、変換候補リスト401の一部の漢字が表示されずに文字化けが発生する可能性がある。文字化けを含む変換候補をユーザが選択すると、フィールドで表示できない漢字が入力されてしまい、誤入力となる。

10

20

#### 【0011】

なお、かかる問題は、かな漢字変換システムに限らず、文字入力用のフィールドに入力される文字を変換辞書を用いて1つ以上の変換候補文字に変換する他の変換システムにおいても生ずるものである。

#### 【0012】

1つの侧面において、本発明は、文字入力用のフィールドに適した変換候補文字のリストを表示することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0013】

1つの案では、プログラムが以下の処理をコンピュータに実行させる。

- (1) 画面に表示された文字入力用のフィールドで使用されるフォントを検出する。
- (2) 格納手段に格納された、変換候補文字の範囲を示す文字集合と変換辞書とを関連付けた辞書情報に基づいて、格納手段に格納された変換辞書の中から、検出したフォントに対応する文字集合と関連付けられた変換辞書を特定する。
- (3) 特定した変換辞書に基づいて、上記フィールドに入力される文字が変換された1つ以上の変換候補文字を表示する。

30

#### 【0014】

別の案では、プログラムが以下の処理をコンピュータに実行させる。

- (1) 画面に表示された文字入力用のフィールドで使用されるフォントを検出する。
- (2) 上記フィールドに入力される文字が、格納手段に格納された変換辞書に基づいて変換されて生成される複数の変換候補文字のうち、検出したフォントに対応する文字集合に含まれない文字を除外した変換候補リストを生成する。
- (3) 変換候補リストに基づいて、検出したフォントに対応する文字集合に含まれる変換候補文字を表示する。

40

#### 【発明の効果】

#### 【0015】

1実施形態によれば、文字入力用のフィールドに適した変換候補文字のリストを表示することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0016】

50

【図1】従来のかな漢字変換システムを示す図である。

【図2】第1の変換候補リストを示す図である。

【図3】第2の変換候補リストを示す図である。

【図4】第3の変換候補リストを示す図である。

【図5】かな漢字システムの切り替え方法を示す図である。

【図6】第1の情報処理装置の機能的構成図である。

【図7】第1の変換候補表示処理のフロー・チャートである。

【図8】第1の情報処理装置の詳細な機能的構成図である。

【図9】文字集合テーブルを示す図である。

【図10】変換辞書テーブルを示す図である。

【図11】変換辞書選択処理のフロー・チャートである。

【図12】変換辞書テーブルを検索する処理のフロー・チャート(その1)である。

【図13】変換辞書テーブルを検索する処理のフロー・チャート(その2)である。

【図14】第2の情報処理装置の機能的構成図である。

【図15】第2の変換候補表示処理のフロー・チャートである。

【図16】情報処理装置のハードウェア構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、図面を参照しながら、実施形態を詳細に説明する。

文字入力用のフィールドに適した変換候補文字のリストを表示するために、フォントに含まれる文字集合に合致した変換辞書を備えた、かな漢字変換システムをフォント毎に用意しておき、フィールドで使用されるフォントに合わせてユーザがかな漢字システムを切り替える方法も考えられる。

【0018】

図5は、このようなかな漢字システムの切り替え方法の例を示している。情報処理装置の画面501に表示されたフィールド511及びフィールド512では、フォントA及びフォントBがそれぞれ使用される。フォントBは、例えば、フォントAより多数の文字を含む文字集合を有するフォントである。

【0019】

かな漢字システム502-1及びかな漢字システム502-2は、それぞれ変換エンジン521-1及び変換エンジン521-2を含み、変換辞書522-1及び変換辞書522-2を含む。変換辞書522-1は、フィールド511で使用されるフォントAと同じ文字集合を有し、変換辞書522-2は、フィールド512で使用されるフォントBと同じ文字集合を有する。

【0020】

ユーザは、フィールド511に文字を入力するときには、かな漢字変換システム502-1を選択して使用し、フィールド512に文字を入力するときには、かな漢字変換システム502-2をかな漢字変換システム502-1に切り替える。これにより、それぞれのフィールドに適した変換候補の漢字を過不足なく含む変換候補リストを生成することができ、適切な変換候補リストが表示される。

【0021】

しかし、ユーザがかな漢字変換システムの切り替えを忘れる、フィールドに合致するかな漢字変換システムが使用されず、不適切な変換候補リストが表示されてしまう。また、フィールドで使用されるフォントが業務システムにより動的に変更される場合、ユーザがフィールド毎のフォントを認識するのは困難であり、フィールドに合致しないかな漢字変換システムが選択されて不適切な変換候補リストが表示される可能性がある。

【0022】

そこで、ユーザがかな漢字変換システムの切り替え操作を行うことなく、フィールドに適した変換候補文字のリストを表示することが望ましい。

【0023】

10

20

30

40

50

図6は、ユーザによるかな漢字変換システムの切り替え操作が不要な情報処理装置の機能的構成例を示している。図7は、図6の情報処理装置が行う変換候補表示処理の例を示すフローチャートである。

#### 【0024】

図6の情報処理装置601は、格納部611、検出部612、変換部613、及び表示部614を含む。格納部611は、変換辞書621を格納するとともに、変換候補文字の範囲を示す文字集合と変換辞書621とを関連付けた辞書情報622を格納する。

#### 【0025】

まず、検出部612は、画面に表示された文字入力用のフィールドで使用されるフォントを検出する(ステップ701)。変換部613は、辞書情報622に基づいて、変換辞書621の中から、検出したフォントに対応する文字集合と関連付けられた変換辞書を特定する(ステップ702)。次に、変換部613は、特定した変換辞書に基づいて、フィールドに入力される文字を1つ以上の変換候補文字に変換する(ステップ703)。そして、表示部614は、1つ以上の変換候補文字を表示する(ステップ704)。

#### 【0026】

このような情報処理装置によれば、文字入力用のフィールドに適した変換候補文字のリストを表示することができる。

#### 【0027】

次に、図8から図13までを参照しながら、図6の情報処理装置の構成及び動作の具体例について説明する。

10

20

#### 【0028】

図8は、図6の情報処理装置のより詳細な機能的構成例を示している。図8の変換部613は、選択部801及び変換エンジン802を含む。格納部611は、文字集合テーブル811、変換辞書テーブル812、複数の単語辞書821、複数の漢字辞書822、複数の企業名辞書823、及び複数の地名辞書824を格納する。

#### 【0029】

文字集合テーブル811は、フォントと、変換候補文字の範囲を示す文字集合との対応関係を示すテーブルである。

#### 【0030】

図9は、文字集合テーブル811の例を示している。この例では、「MS明朝V5.1」、「MS明朝V2.3」、「FUJ明朝」、及び「住民基本台帳ネットワーク明朝(住基ネット明朝)」が複数のフォントとして登録されている。「MS明朝V5.1」に対応する文字集合は、ユニコード第0面及び第2面の範囲であり、「MS明朝V2.3」に対応する文字集合は、ユニコード第0面の範囲である。「FUJ明朝」に対応する文字集合は、FUJ文字範囲であり、「住民基本台帳ネットワーク明朝」に対応する文字集合は、住民基本台帳ネットワーク統一文字の範囲である。

30

#### 【0031】

なお、フォントと文字集合との対応関係は1対1に限られず、複数のフォントが1つの文字集合に対応する場合もある。例えば、「MSゴシック」に対応する文字集合は、「MS明朝」に対応する文字集合と同じである。

40

#### 【0032】

文字入力で使用されるフォントは、図9に示されたフォントに限られるものではなく、他の様々なフォントを文字入力に使用することができる。特に、多数の文字を含むフォントとしては、「住民基本台帳ネットワーク明朝」以外に、情報処理推進機構(Information-technology Promotion Agency, IPA)により提供される「IPAmjフォント」が知られている。さらに、「戸籍統一文字フォント」及び「登記統一文字フォント」も知られている。

#### 【0033】

「IPAmjフォント」に対応する文字集合には約7万文字が含まれ、「戸籍統一文字フォント」に対応する文字集合には約5万文字が含まれ、「登記統一文字フォント」に対

50

応する文字集合には約10万文字が含まれる。一方、「住民基本台帳ネットワーク明朝」に対応する文字集合には約2万文字が含まれ、「MS明朝」に対応する文字集合には約1万6千文字が含まれる。したがって、使用されるフォントに応じて、表示可能な変換候補文字の数は異なる。

#### 【0034】

変換辞書テーブル812は、図6の辞書情報622に対応し、文字集合と、単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824との対応関係を示すテーブルである。

#### 【0035】

図10は、変換辞書テーブル812の例を示している。この例では、図9に示した複数の文字集合の各々と同一の文字集合を有する単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824が変換辞書として登録されている。変換辞書テーブル812に登録された各辞書は、格納部611内の複数の単語辞書821、複数の漢字辞書822、複数の企業名辞書823、及び複数の地名辞書824のいずれかに含まれている。

#### 【0036】

なお、格納部611に格納される辞書の種類は、図8に示した種類に限られるものではなく、他の様々な種類の辞書を変換辞書として格納することができる。例えば、文字認識用の認識辞書や、駅名、商品名等の各種属性に応じた辞書を、変換辞書として利用することができる。また、格納部611に格納される辞書の種類は1種類であっても構わない。

#### 【0037】

検出部612は、画面上で現在選択されているフィールドに対して指定されたフォントを検出し、そのフォントを変換部613に通知する。フォントを検出し通知する機能としては、オペレーティングシステム(Operating System, OS)用に用意されたApplication Program Interface(API)を利用することができる。

#### 【0038】

例えば、アプリケーションプログラムからかな漢字変換システムに対してフォントを指定するAPIとして、ImmSetCompositionFont関数が知られている。一方、かな漢字変換システムには、この関数に対応する関数としてImeSetCompositionFont関数が実装されている。

#### 【0039】

アプリケーションプログラムがImmSetCompositionFont関数を呼び出すと、OSがImeSetCompositionFont関数を呼び出し、現在カーソルが位置するフィールドに設定されているフォントをかな漢字変換システムに通知する。アプリケーションプログラムがImmSetCompositionFont関数を呼び出さない場合は、OSがアプリケーションプログラムの代わりに、設定されているフォントをかな漢字変換システムに通知する。かな漢字変換システムは、OSからの通知により、現在のフィールドに設定されているフォントを検知し、そのフォントを用いて変換候補文字を表示することができる。

#### 【0040】

変換部613の選択部801は、文字集合テーブル811を参照して、検出部612から通知されたフォントに対応する文字集合を特定する。そして、選択部801は、変換辞書テーブル812を参照して、特定した文字集合に対応する単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824を特定し、特定した辞書を示す情報を変換エンジン802に通知する。

#### 【0041】

変換エンジン802は、選択部801により特定された辞書を用いて、現在のフィールドに入力される文字を変換候補文字に変換し、表示部614は、それらの変換候補文字を含む変換候補リストを画面に表示する。

#### 【0042】

なお、文字集合テーブル811と変換辞書テーブル812を設ける代わりに、フォントと、そのフォントが表す文字集合に対応する単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞

10

20

30

40

50

書 8 2 3、及び地名辞書 8 2 4 との対応関係を示す单一のテーブルを設けてもよい。

【 0 0 4 3 】

このような情報処理装置によれば、カーソル位置が 1 つのフィールドから別のフィールドへ移動する度に、移動後のフィールドで指定されたフォントが検出され、使用される変換辞書が検出されたフォントが表す文字集合を含む変換辞書に切り替えられる。選択部 8 0 1 によりフィールドに適した変換辞書が選択されるため、複数のフォント又は複数の文字集合に合わせて複数のかな漢字変換システムを用意する必要がなくなる。したがって、ユーザがかな漢字変換システムの切り替え操作を行うことなく、フィールドに適した変換候補文字のリストを表示することができる。

【 0 0 4 4 】

これにより、図 3 に示したように、変換候補リストに含まる変換候補が不足する事象が発生するのを防止することができる。また、図 4 に示したように、変換候補リストの一部の漢字が表示されずに文字化けが発生するのを防止することができ、誤入力が回避される。

【 0 0 4 5 】

検出されたフォントが表す文字集合を含む変換辞書が格納部 6 1 1 に格納されていない場合、変換部 6 1 3 は、例えば、以下の動作を行うことができる。

( 1 ) 変換部 6 1 3 は、フィールドに対して指定されたフォントと変換辞書が合致していないことを示す警告情報を出力する。これにより、フィールドに対して指定されたフォントに適した変換候補リストが表示されない可能性があることを、ユーザに知らせることができる。

( 2 ) 変換部 6 1 3 は、格納部 6 1 1 に格納されている複数の変換辞書のうち、デフォルトの文字集合を含む変換辞書（デフォルトの変換辞書）を選択して、フィールドに入力される文字を変換候補文字に変換する。これにより、適切な変換辞書が存在しない場合でも、変換候補リストを表示することができる。

【 0 0 4 6 】

図 1 1 は、図 8 の選択部 8 0 1 が行う変換辞書選択処理の例を示すフローチャートである。検出部 6 1 2 は、画面上でカーソル位置が移動する度に、移動後のフィールドで指定されたフォントを検出し、そのフォントを変換部 6 1 3 に通知する。選択部 8 0 1 は、検出部 6 1 2 からフォントを通知される度に、図 1 1 の変換辞書選択処理を行う。

【 0 0 4 7 】

選択部 8 0 1 は、検出部 6 1 2 から通知されたフォントをキーとして文字集合テーブル 8 1 1 を検索して 1 つのエントリを参照し（ステップ 1 1 0 1 ）、そのエントリのフォントが通知されたフォントと一致するか否かをチェックする（ステップ 1 1 0 2 ）。

【 0 0 4 8 】

エントリのフォントが通知されたフォントと一致しない場合（ステップ 1 1 0 2 , N O ）、選択部 8 0 1 は、文字集合テーブル 8 1 1 の最後のエントリに到達したか否かをチェックする（ステップ 1 1 0 2 ）。最後のエントリに到達していない場合（ステップ 1 1 0 3 , N O ）、選択部 8 0 1 は、次のエントリについてステップ 1 1 0 1 以降の処理を行う。これにより、検出部 6 1 2 から通知されたフォントが文字集合テーブル 8 1 1 に登録されているか否かがチェックされる。

【 0 0 4 9 】

エントリのフォントが通知されたフォントと一致する場合（ステップ 1 1 0 2 , Y E S ）、選択部 8 0 1 は、そのエントリに含まれる文字集合をキーとして変換辞書テーブル 8 1 2 を検索する（ステップ 1 1 0 5 ）。そして、選択部 8 0 1 は、その文字集合に対応する単語辞書 8 2 1 、漢字辞書 8 2 2 、企業名辞書 8 2 3 、及び地名辞書 8 2 4 を示す情報を変換エンジン 8 0 2 に通知する。

【 0 0 5 0 】

一方、通知されたフォントと一致するフォントが見つからずに最後のエントリに到達した場合（ステップ 1 1 0 3 , Y E S ）、選択部 8 0 1 は、フィールドに対して指定された

10

20

30

40

50

フォントと変換辞書が合致していないことを示す警告情報を出力する（ステップ1104）。そして、選択部801は、デフォルトの文字集合に対応する単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824を示す情報を変換エンジン802に通知する。

#### 【0051】

選択部801は、表示部614を介して警告情報を画面上に表示してもよく、不図示のスピーカを介して警告情報を音声により出力してもよい。

#### 【0052】

図12及び図13は、図11のステップ1105で行われる処理の例を示すフローチャートである。選択部801は、検出部612から通知されたフォントを含む文字集合テーブル811のエントリに含まれる文字集合を取得する（ステップ1201）。次に、選択部801は、その文字集合をキーとして変換辞書テーブル812を検索して1つのエントリを参照し（ステップ1202）、そのエントリの文字集合が取得した文字集合と一致するか否かをチェックする（ステップ1203）。

10

#### 【0053】

エントリの文字集合が取得した文字集合と一致しない場合（ステップ1203, NO）、選択部801は、変換辞書テーブル812の最後のエントリに到達したか否かをチェックする（ステップ1204）。最後のエントリに到達していない場合（ステップ1204, NO）、選択部801は、次のエントリについてステップ1202以降の処理を行う。これにより、文字集合テーブル811から取得した文字集合が変換辞書テーブル812に登録されているか否かがチェックされる。

20

#### 【0054】

エントリの文字集合が取得した文字集合と一致する場合（ステップ1203, YES）、選択部801は、そのエントリに含まれる単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824を示す情報を取得する（ステップ1206）。

#### 【0055】

一方、取得した文字集合と一致する文字集合が見つからずに最後のエントリに到達した場合（ステップ1204, YES）、選択部801は、デフォルトの文字集合に対応する単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824を選択する（ステップ1205）。

30

#### 【0056】

次に、選択部801は、単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824を示す情報を変換エンジン802に通知する（ステップ1207）。そして、選択部801は、変換エンジン802が現在使用している単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824をクローズする（ステップ1208）。

#### 【0057】

次に、選択部801は、単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824を示す情報を順番に参照して格納部611を検索し（ステップ1209）、対応する変換辞書が格納されているか否かをチェックする（ステップ1210）。

#### 【0058】

40

対応する変換辞書が格納部611に格納されている場合（ステップ1210, YES）、選択部801は、その変換辞書を指定変換辞書として設定し（ステップ1211）、すべての指定変換辞書を設定したか否かをチェックする（ステップ1212）。すべての指定変換辞書を設定していない場合（ステップ1212, NO）、選択部801は、次の変換辞書についてステップ1209以降の処理を行う。

#### 【0059】

一方、対応する変換辞書が格納部611に格納されていない場合（ステップ1210, NO）、選択部801は、デフォルトの変換辞書を指定変換辞書として設定し（ステップ1215）、ステップ1212以降の処理を行う。これにより、単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824のそれぞれについて、指定変換辞書が

50

設定される。

【0060】

すべての指定変換辞書を設定すると(ステップ1212, YES)、選択部801は、設定された単語辞書821、漢字辞書822、企業名辞書823、及び地名辞書824をオープンする(ステップ1213)。そして、選択部801は、オープンした変換辞書が使用可能であることを変換エンジン802に通知する(ステップ1214)。

【0061】

図11-図13に示したフローチャートは一例に過ぎず、情報処理装置の構成や条件に応じて一部の処理を省略又は変更してもよい。例えば、フォントと変換辞書の対応関係を示す単一のテーブルを用いた場合、選択部801は、検出部612から通知されたフォントをキーとしてそのテーブルを検索することで、変換辞書を示す情報を取得することができる。また、選択部801は、ステップ1205及びステップ1215において、ステップ1104と同様の警告情報を出力してもよい。

【0062】

図8に示した情報処理装置601では、複数の文字集合に対応する複数の変換辞書を用意して、フィールド毎に変換辞書を切り替えているが、単一の変換辞書を用いて文字集合に合わせた変換候補リストを生成することも可能である。この場合、比較的多数の文字を含む変換辞書を用いて変換候補文字を求める、文字集合に合わせて変換候補文字をフィルタ処理することで、フィールドに適した変換候補リストを生成することができる。

【0063】

図14は、このような情報処理装置の機能的構成例を示している。図15は、図14の情報処理装置が行う変換候補表示処理の例を示すフローチャートである。

【0064】

図14の情報処理装置1401は、格納部1411、変換部1412、検出部1413、生成部1414、及び表示部1415を含む。格納部1411は、変換辞書1421を格納する。

【0065】

まず、変換部1412は、変換辞書1421に基づいて、画面に表示された文字入力用のフィールドに入力される文字を変換し、複数の変換候補文字を生成する(ステップ1501)。検出部1413は、そのフィールドで使用されるフォントを検出する(ステップ1502)。次に、生成部1414は、複数の変換候補文字のうち、検出したフォントに対応する文字集合に含まれない文字を除外した変換候補リストを生成する(ステップ1503)。そして、表示部1415は、変換候補リストに基づいて、検出したフォントに対応する文字集合に含まれる変換候補文字を表示する(ステップ1504)。

【0066】

変換辞書1421は、例えば、最大の文字数を有する文字集合に対応する変換辞書であり、格納部1411は、例えば、図8の文字集合テーブル811をさらに格納することができる。変換部1412は、複数の変換候補文字を生成部1414に通知する。検出部1413は、画面上で現在選択されているフィールドに対して指定されたフォントを検出し、そのフォントを生成部1414に通知する。

【0067】

生成部1414は、文字集合テーブル811を参照して、検出部1413から通知されたフォントに対応する文字集合を特定する。そして、生成部1414は、変換部1412から通知された複数の変換候補文字のうち、特定した文字集合に含まれない文字を除外するフィルタ処理を行い、特定した文字集合に含まれる文字のみを含む変換候補リストを生成する。表示部1415は、その変換候補リストを画面に表示する。

【0068】

このような情報処理装置によれば、図6及び図8の情報処理装置601と同様に、文字入力用のフィールドに適した変換候補文字のリストを表示することができる。

【0069】

10

20

30

40

50

図6及び図8の情報処理装置601又は図14の情報処理装置1401としては、例えば、図16に示すような情報処理装置(コンピュータ)を用いることができる。

#### 【0070】

図16の情報処理装置は、中央処理装置(Central Processing Unit, CPU)1601、メモリ1602、入力装置1603、出力装置1604、外部記憶装置1605、媒体駆動装置1606、及びネットワーク接続装置1607を備える。これらはバス1608により互いに接続されている。

#### 【0071】

メモリ1602は、例えば、Read Only Memory(ROM)、Random Access Memory(RAM)、フラッシュメモリ等の半導体メモリであり、処理に用いられるプログラム及びデータを格納する。メモリ1602は、格納部611又は格納部1411としても使用できる。

10

#### 【0072】

CPU1601(プロセッサ)は、メモリ1602を利用してプログラムを実行することにより、検出部612、1413、変換部613、1412、選択部801、変換エンジン802、及び生成部1414の処理を行う。

20

#### 【0073】

入力装置1603は、例えば、キーボード、ポインティングデバイス等であり、ユーザ又はオペレータからの指示や情報の入力に用いられる。出力装置1604は、例えば、表示装置、プリンタ、スピーカ等であり、ユーザ又はオペレータへの問い合わせや処理結果の出力に用いられる。出力装置1604は、表示部614又は表示部1415としても使用できる。

#### 【0074】

補助記憶装置1605は、例えば、磁気ディスク装置、光ディスク装置、光磁気ディスク装置、テープ装置等である。この補助記憶装置1605には、ハードディスクドライブ、及びフラッシュメモリのような半導体メモリも含まれる。情報処理装置は、補助記憶装置1605にプログラム及びデータを格納しておき、それらをメモリ1602にロードして使用することができる。

#### 【0075】

媒体駆動装置1606は、可搬型記録媒体1609を駆動し、その記録内容にアクセスする。可搬型記録媒体1609は、メモリデバイス、フレキシブルディスク、光ディスク、光磁気ディスク等である。この可搬型記録媒体1609には、Compact Disk Read Only Memory(CD-ROM)、Digital Versatile Disk(DVD)、Universal Serial Bus(USB)メモリ等も含まれる。ユーザ又はオペレータは、この可搬型記録媒体1609にプログラム及びデータを格納しておき、それらをメモリ1602にロードして使用することができる。

30

#### 【0076】

このように、各種処理に用いられるプログラム及びデータを格納するコンピュータ読み取り可能な記録媒体には、メモリ1602、補助記憶装置1605、及び可搬型記録媒体1609のような、物理的な(非一時的な)記録媒体が含まれる。

40

#### 【0077】

ネットワーク接続装置1607は、Local Area Network(LAN)、インターネット等の通信ネットワークに接続され、無線通信又は有線通信に伴うデータ変換を行う通信インターフェースである。情報処理装置は、プログラム及びデータを外部の装置からネットワーク接続装置1607を介して受け取り、それらをメモリ1602にロードして使用することができる。

#### 【0078】

なお、情報処理装置が図16のすべての構成要素を含む必要はなく、用途や条件に応じて一部の構成要素を省略することも可能である。また、情報処理装置が携帯端末である場合、マイク及びスピーカのような通話用の装置も構成要素として含まれることもある。

50

## 【0079】

開示の実施形態とその利点について詳しく説明したが、当業者は、特許請求の範囲に明確に記載した本発明の範囲から逸脱することなく、様々な変更、追加、省略をすることができるであろう。

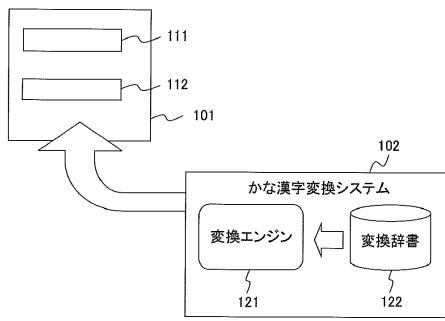
## 【符号の説明】

## 【0080】

101、501	画面	
111、112、511、512	フィールド	
102、502-1、502-2	かな漢字変換システム	
121、521-1、521-2、802	変換エンジン	10
122、522-1、522-2、621、1421	変換辞書	
201、301、401	変換候補リスト	
601、1401	情報処理装置	
611、1411	格納部	
612、1413	検出部	
613、1412	変換部	
614、1415	表示部	
622	辞書情報	
801	選択部	
811	文字集合テーブル	20
812	変換辞書テーブル	
821	単語辞書	
822	漢字辞書	
823	企業名辞書	
824	地名辞書	
1414	生成部	
1601	CPU	
1602	メモリ	
1603	入力装置	
1604	出力装置	30
1605	補助記憶装置	
1606	媒体駆動装置	
1607	ネットワーク接続装置	
1608	バス	
1609	可搬型記録媒体	

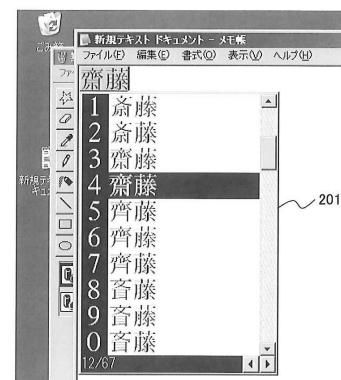
【図1】

従来のかな漢字変換システムを示す図



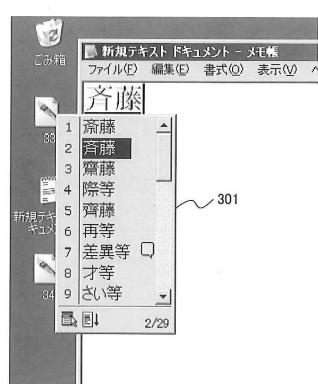
【図2】

第1の変換候補リストを示す図



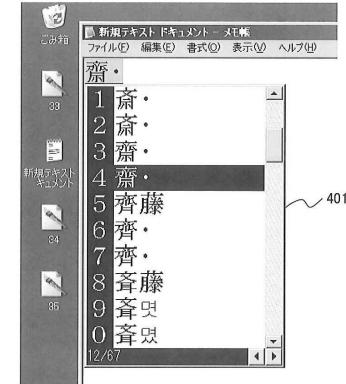
【図3】

第2の変換候補リストを示す図



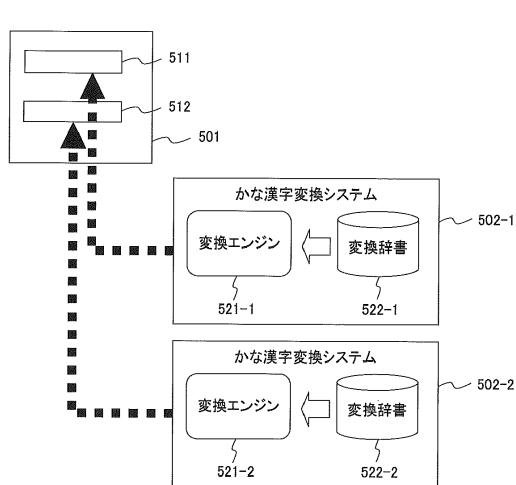
【図4】

第3の変換候補リストを示す図



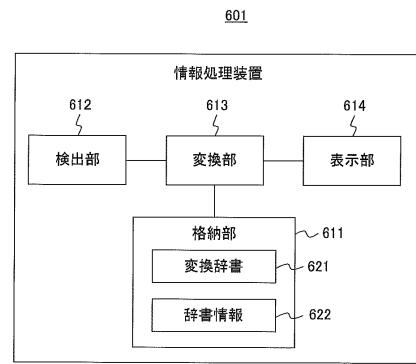
【図5】

かな漢字システムの切り替え方法を示す図



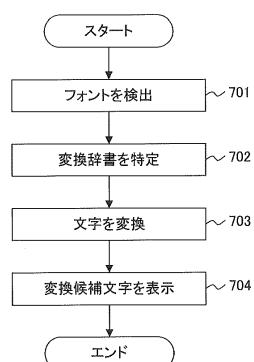
【図6】

第1の情報処理装置の機能的構成図



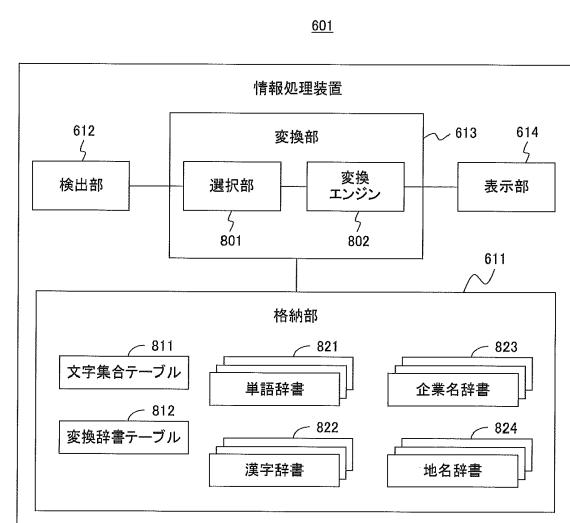
【図7】

第1の変換候補表示処理のフローチャート



【図8】

第1の情報処理装置の詳細な機能的構成図



【図9】

文字集合テーブルを示す図

フォント	文字集合
MS明朝V5.1	ユニコード第0面、第2面
MS明朝V2.3	ユニコード第0面
FUJ明朝	FUJ文字範囲
住基ネット明朝	住基統一文字

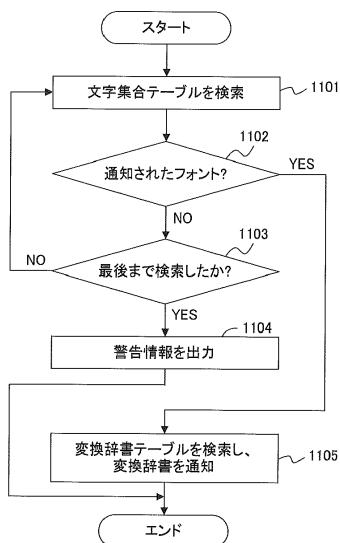
【図10】

変換辞書テーブルを示す図

文字集合	単語辞書	漢字辞書	企業名辞書	地名辞書
ユニコード第0面	標準.dic	標準漢字.dic	AAA.DIC	XXX.DIC
ユニコード第0面、第2面	2面拡張.dic	拡張漢字.dic	AAA.DIC	XXX.DIC
FUJ文字範囲	FUJ専用.dic	FUJ漢字.DIC	AAA.DIC	XXX.DIC
住基統一文字	住基専用.dic	統一漢字.dic	BBB.DIC	YYY.DIC

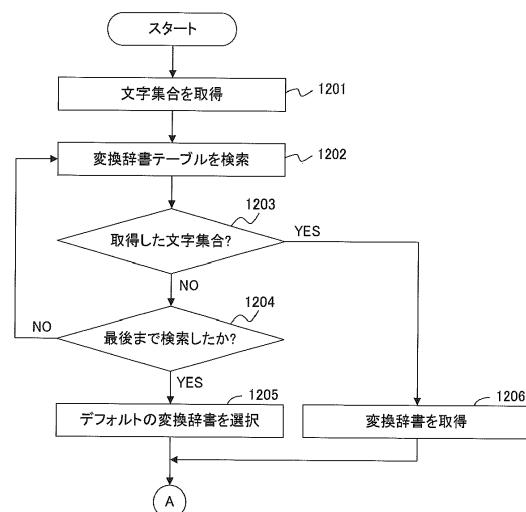
【図11】

変換辞書選択処理のフローチャート



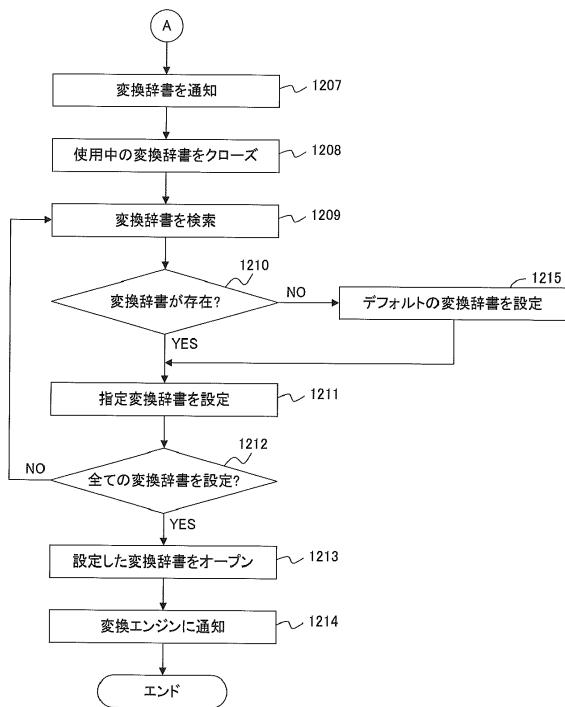
【図12】

変換辞書テーブルを検索する処理のフローチャート(その1)



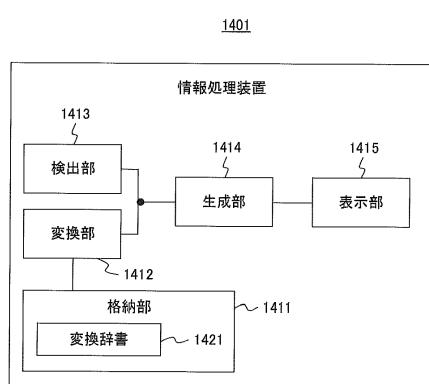
【図13】

変換辞書テーブルを検索する処理の  
フローチャート(その2)



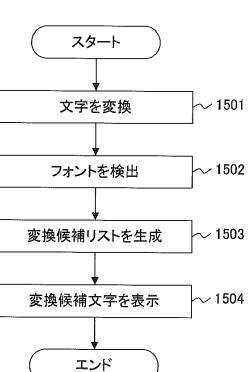
【図14】

第2の情報処理装置の機能的構成図



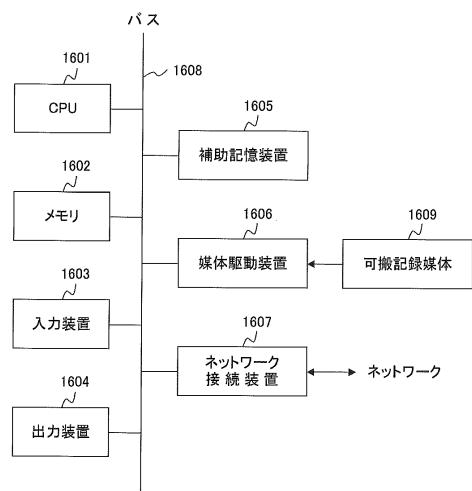
【図15】

第2の変換候補表示処理の  
フローチャート



【図16】

情報処理装置のハードウェア構成図



---

フロントページの続き

(72)発明者 渡邊 伸征

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

審査官 成瀬 博之

(56)参考文献 特開平10-222497 (JP, A)

特開平09-034440 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 17/20 - 17/28