

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3183686号

(P3183686)

(45)発行日 平成13年7月9日(2001.7.9)

(24)登録日 平成13年4月27日(2001.4.27)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I
G 0 6 F 17/21		G 0 6 F 15/20
3/02	3 1 0	5 9 2 Z
		3 1 0 K

請求項の数1(全 12 頁)

(21)出願番号	特願平3-240965	(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3年9月20日(1991.9.20)	(72)発明者	菅野 ▲じん▼ 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
(65)公開番号	特開平5-81280	(74)代理人	100108187 弁理士 横山 淳一
(43)公開日	平成5年4月2日(1993.4.2)		
審査請求日	平成7年12月27日(1995.12.27)		
審判番号	平11-18862		
審判請求日	平成11年11月25日(1999.11.25)		
		合議体	
		審判長	佐藤 荘助
		審判官	鈴野 幹夫
		審判官	久保田 健

(54)【発明の名称】 言語入力装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】キーボードと、文字コードテーブルと、文字コード出力手段を有する文字コード生成手段とを備え、キー打鍵に従って文字コードを出力する言語入力装置において、  
前記キーボードには、  
介子音文字を含む頭子音文字の入力と、声調符号を含む母音文字の入力に使用する第一種のキーと、  
声調符号を含む母音文字の入力と、末子音文字の入力に使用する第二種のキーとを設け、  
前記文字コード出力手段は、  
打鍵によって前記文字コードテーブルを参照して文字コードを出力するとともに入力モードを変換するものであって、  
前記入力モードの初期値は頭子音モードであり、

2

頭子音モードで前記第一種のキーが押下されると、頭子音文字のコードを出力するとともに、入力モードを母音モードに変換し、  
母音モードで前記第一種又は前記第二種のキーが押下されると、声調符号を含む母音文字の文字コードを出力するとともに、入力モードを末子音モードに変換し、  
末子音モードで前記第二種のキーが押下されると、末子音文字の文字コードを出力するとともに、入力モードを頭子音モードに変換し、  
末子音モードで前記第一種のキーが押下されると、頭子音文字コードを出力するとともに、入力モードを母音モードに変換することを特徴とする言語入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はベトナム文字を打鍵入力

するベトナム語入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ベトナムでは、国語（クックグー）字と称するアルファベットを基にした文字（ここではベトナム文字と呼ぶ）が使われている。

\*

\*【0003】ベトナム語の子音や母音を表すベトナム文字を表1に示す。

【0004】

【表1】

1. 頭子音文字				
①b	②c	③ch	④d	⑤đ
⑥g	⑦gi	⑧gh	⑨h	⑩k
⑪kh	⑫l	⑬m	⑭n	⑮ng
⑯ng	⑰nh	⑱ph	⑲q	⑳r
㉑s	㉒t	㉓th	㉔tr	㉕v
㉖x				
2. 介子音文字				
①u	②o			
3. 母音文字				
①a	②â	③ă	④e	⑤ê
⑥i	⑦y	⑧o	⑨ô	⑩o'
⑪u	⑫u'			
⑬ia	⑭ua	⑮u'a	⑯ya	
⑰iê	⑱uô	⑲u'o'	⑳yê	
4. 末子音文字				
①c	②ch	③i	④m	⑤n
⑥ng	⑦nh	⑧o	⑨p	⑩t
⑪u	⑫y			

また、ベトナム語の声調を表す符号を表2に示す。

【0005】

【表2】

声調種類	声調符号
平声	□
下声	□ /
上下声	□ ?
重上声	□ ~
上声	□ /
重声	□ .

示した位置にある母音の上または下に声調符号を付けて表記する。

【0006】このように、ベトナム文字には、一般のアルファベットの外に特殊な文字があり、また声調符号も独特なものが使用されている。そのため、従来のベトナム語入力装置は、アルファベットの外に、独特な文字も入力できるキーを用意し、アルファベット単位、符号単位でベトナム文字を打鍵入力するものであった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記のようなベトナム文字を打鍵入力する装置は、ベトナム語の1音節を入力するのに、多くの打鍵回数を必要とするものである。

【0008】前記のようなベトナム文字を打鍵入力する装置では、頭文字、介子音文字、母音文字、声調符号、末子音文字の順でベトナム文字を打鍵入力するが、1音節を表すベトナム文字をアルファベット単位、符号単位で入力するため、頭子音文字を最多3打鍵、介子音文字を最多1打鍵、母音を最多4打鍵（アルファベットに加えて特殊な符号を加えてで入力する場合）、声調符号を最多1打鍵、末子音を最多2打鍵で入力しなければならなかった。つまり最多の場合は11打鍵も必要となるので、入力効率は良くなかった。

【0009】本発明は上の課題に鑑みされたものであり、入力者が操作し易いように入力キーの数を削減し、かつベトナム語の全ての音節が2打鍵（末子音がない音節）または3打鍵（末子音がある音節）で入力できる打鍵回数が少ない、使い勝手の良いベトナム語入力装置の提供を目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するための本発明は、キーボードと、文字コードテーブルと、文字コード出力手段を有する文字コード生成手段とを備え、キー打鍵に従って文字コードを出力する言語入力装置において、前記キーボードには、介子音文字を含む頭子音文字の入力と、声調符号を含む母音文字の入力に使用する第一種のキーと、声調符号を含む母音文字の入力と、末子音文字の入力に使用する第二種のキーとを設け、前記文字コード出力手段は、打鍵によって前記文字コードテーブルを参照して文字コードを出力するとともに入力モードを変換するものであって、前記入力モードの初期値は頭子音モードであり、頭子音モードで前記第一種のキーが押下されると、頭子音文字のコードを出力するとともに、入力モードを母音モードに変換し、母音モードで前記第一種又は前記第二種のキーが押下されると、声調符号を含む母音文字の文字コードを出力するとともに、入力モードを末子音モードに変換し、末子音モードで前記第二種のキーが押下されると、末子音文字の文字コードを出力するとともに、入力モードを頭子音モードに変換し、末子音モードで前記第一種のキーが押下

されると、頭子音文字コードを出力するとともに、入力モードを母音モードに変換することを特徴とする言語入力装置である。

【0011】

【0012】

【0013】

【作用】本発明では、ベトナム文字を入力するときの打鍵回数を少なくするために、ベトナム文字を頭子音文字（介子音が付くものを含む）、母音文字及び声調符号、末子音文字の3部分に分け、ベトナム語の各音節を表す文字を打鍵入力するときに、第1打鍵で頭子音文字（介子音が付くものを含む）が入力でき、第2打鍵で母音文字及び声調符号が入力でき、さらに末子音がある音節は第3打鍵で末子音文字が入力できるようにした。

【0014】また、このようなベトナム語入力装置において、キー数を削減するために、頭子音文字を入力するキーと末子音文字を入力するキーとは同一の子音文字であっても別個のキーに割当てると共に、各打鍵に対応したモードを設けた。これにより頭子音文字入力キーと母音声調文字入力キー、且つ/又は末子音文字入力キーと母音声調文字入力キーとを共通のキーに割り当てても現在の入力モードを認識することにより正しい文字入力が可能となり、キー数を削減することができる。

【0015】

【0016】

【実施例】以下図面に基づき本発明の一実施例を詳細に説明する。まず、図1のベトナム語入力装置の構成を説明する。

【0017】図1中、1はキーボードであり、キー配列の1例は図2に示されている。2は文字コードテーブルであり、キーボード1にある文字入力キー11が打鍵されたときに発生するキーコードに対して、異なる入力モード時に異なる文字コード列に変換するコード対応表が格納されているものである。該文字コードテーブルを使用すれば、例えば頭子音入力モード時にはキーコードを頭子音文字コード列に変換し、母音入力モード時にはキーコードを母音声調文字コード列に変換し、末子音入力モード時にはキーコードを末子音文字コード列に変換することができる。

【0018】3はキーボード1から送られるキーコードに基づき文字コードテーブル2をアクセスし、文字コード列を読み出して出力する文字コード出力手段である。また、本実施例の装置においてはモードフラグ7が設けられている。この文字コード出力手段3は、キーボード1からのキーコードと（キーボード1には後述するようにシフトキー15、16があるので、複数のキーコードが送られるときもある）、このモードフラグ7の値に基づいて文字コードテーブル2をアクセスするためのアドレスを作成し、文字コードを読み出すものである。

【0019】4は文字コード出力手段3が出力する文字

コード列を格納する文字コードバッファである。5は頭子音文字、母音声調文字、末子音文字間の接続関係をチェックし、ベトナム語の正書法に基づき、正しい綴りの文字コード列を出力するためにある正書法チェック手段である。

【0020】6は表示手段であり、ディスプレイ60と図示しない画面コードバッファ、キャラクタジェネレータ等により構成されるものであり、文字コードバッファ4に格納されている文字コード列を画面に表示するものである。

【0021】この図1に構成を示した本実施例の装置の動作については、後でより詳しく説明する。図2は本実施例のキーボード1のキー配列を説明する図であり、ベトナム語の入力に使用するキーを大きく左手部の文字入力キー、右手部の文字入力キー、左シフトキー、右シフトキーに分けている。以下、このような配置を採用した理由を説明する。

【0022】まず頭子音文字を入力するキーの割当てを図3を用いて説明する。図3で示すように、キーボード1には、ベトナム語で使用されている全ての頭子音文字26個及びゼロ子音「？」が割当てられた頭子音文字入力キー12、14が設けられている。

【0023】頭子音がなく、母音から始まる音節は、まずゼロ子音「？」を打鍵してから母音等を入力するように定める。なお、ゼロ子音が打鍵されたとき、その記号「？」はディスプレイ60には表示されない。

【0024】図3にある「c/k-」、「g/gh-」、「ng/ngh-」の「/」記号は、「または」の意味で使用している。「c/k-」、「g/gh-」、「ng/ngh-」はそれぞれ同じ読みを表す文字であるが、「c」と書くかまたは「k」と書くか、「g」または「gh」か、「ng」または「ngh」かは、その後続く母音文字の種類によって正書法で定められている。本実施例では、「c/k-」、「g/gh-」、「ng/ngh-」が割当てられている文字入力キーが打鍵されたとき、文字コード出力手段3は文字コードテーブル2をアクセスして、前記「/」記号の前にある文字、即ち「c」、「g」、「ng」の文字コードを出力して文字コードバッファ4に格納するが、更に正書法チェック手段5は次に打鍵される母音声調文字の種類をチェックし、必要に応じて文字コードバッファ中の文字コード「c」を「k」に、「g」を「gh」に、「ng」を「ngh」に修正する処理を行う。

【0025】各キーの下段にある頭子音文字は、該文字が割当てられた文字入力キー12、14を単独打鍵して入力する。また、ベトナム語には頭子音に介子音u（介子音文字は「u」または「o」）が付く読みがあり、介子音uが付く頭子音文字については、該頭子音文字が左手部の文字入力キーに割当てられていれば左シフトキー15と同時打鍵して入力し、該頭子音文字が右手部の文

字入力キーに割当てられていれば右シフトキー16と同時打鍵して入力する。

【0026】例えば、図3の左手部にある頭子音文字入力キー12のうちの「b-」を単独打鍵した場合は頭子音文字「b」が入力され、「b-」を左シフトキー15と同時打鍵した場合は介子音付きの頭子音文字「bu」が入力される。

【0027】図3の左手部にある「q-」は「c/k-」と同じ読みを表すものであるが、正書法では介子音が付く場合に「cu」ではなく「qu」と書くよう定められているため、「c/k-」が割り当てられている文字入力キーを左シフトキーと同時打鍵した場合（介子音が付く頭子音文字を入力する場合）、「cu」ではなく「qu」を画面に表示する。

【0028】図3の右手部にある「gi-」は、ベトナムの標準音では「d-」と同じ読みであり、「gi」の入力は「gi-」が割当てられた文字入力キーと左シフトキーを同時打鍵して行う。なお、「gi-」の後に介子音uが付くことはない。

【0029】本実施例において、全ての介子音付きの頭子音文字が打鍵入力された直後の画面表示は「頭子音文字」+「u」であり、その後正書法チェック手段5は次に打鍵される母音声調文字の種類をチェックし、必要に応じて文字コードバッファ4中の文字コード「u」を文字コード「o」に修正する。

【0030】なお、正書法チェック手段5の具体的なチェック方法については後述する。次に母音声調文字を入力するキーの割当てを図4で説明する。図4において、各母音文字は左手部の文字入力キーと右手部の文字入力キーに一対ずつ割当てられている。本実施例は母音文字を15種類にまとめているが、この15個の母音文字を左手部にある15個の文字入力キーと右手部にある15個の文字入力キーの双方に割り当てたのは、母音文字と声調符号を同時に入力するためである。

【0031】ベトナム語の声調は6種類（平声、下声、上下声、重上声、上声、重声）あり、これらの声調を使用頻度の高い順に並べ、使用頻度の最も高い声調を第1声調とし、使用頻度が次に高い声調を第2声調とし、このように第6声調まで割り当てる。

【0032】母音と声調（いわゆる母音声調文字）は次に示す例のように打鍵入力する。第1声調の母音は右手部の文字入力キー13、14を単独打鍵して入力する。第2声調の母音は左手部の文字入力キー11、12を単独打鍵して入力する。

【0033】第3声調の母音は右手部の文字入力キー13、14と右シフトキー16とを同時打鍵して入力する。第4声調の母音は左手部の文字入力キー11、12と左シフトキー15とを同時打鍵して入力する。

【0034】第5声調の母音は右手部の文字入力キー13、14と左シフトキー15とを同時打鍵して入力す

る。第6声調の母音は左手部の文字入力キー11, 12と右シフトキー16とを同時打鍵して入力する。

【0035】次に末子音文字を入力するキーの割当てを図5で説明する。末子音は全部で8種類あり、これを表す末子音文字は12種類である。末子音の入力に使用する文字入力キー11, 13は8個用意され、同じ文字入力キーに割当てられている末子音文字は同じ読みを表すものであり、各キーの下段にある文字は文字入力キー11, 13を単独打鍵して入力し、左手部の文字入力キーの上段にある文字は左シフトキー15と同時打鍵して入力し、右手部の文字入力キーの上段にある文字は右シフトキー16と同時打鍵して入力する。

【0036】以上説明した図3, 図4, 図5のキー配列法を採用したのが図2のキーボードである。本実施例においては、同じ文字入力キー11に子音文字(頭子音文字または末子音文字)と母音声調文字の双方が割当てられているが、図1の文字コード出力手段3は、文字コードを読み出すためには現在打鍵されているのは頭子音文字であるか、母音声調文字であるか、末子音文字であるかを認識する必要がある。

【0037】そこで文字コード出力手段3にモードフラグ7を設けることにより、現在のキー打鍵の入力モードを区別できるようにした。モードフラグ7は頭子音入力モード、母音入力モード、末子音入力モードの内、現在どの入力モードにあるかを示すものであり、その初期値は頭子音入力モードである。

【0038】次に本実施例における処理動作を、図1と図2に加えて、図6および図7を用いて説明する。まず本実施例の文字コード出力手段3の動作を図6のフローチャートに基づいて説明する。

【0039】① 入力待ち状態(101)で打鍵がなされると、文字コード出力手段3はキーボード1が発生するキーコードによりベトナム文字キーが打鍵されたのか否か(例えば数字入力キーや装置の機能キーの打鍵によるものか)を認識して(102)、ベトナム文字キーの打鍵でなければ、入力キーに基づく処理(数字入力や、各種機能の実行など)を行った後(103)、入力待ち状態に戻る。

【0040】② ベトナム文字キーの打鍵であれば、文字コード出力手段3はモードフラグ7の値を調べる。頭子音入力モード時には(104)、末子音文字入力キー11, 13の打鍵は無効とする(105)。頭子音文字入力キー12, 14の打鍵であれば、該キーコードと頭子音入力モードを示すモードフラグ7の値を基に文字コードテーブル2を検索し、キーコードに対応する頭子音の文字コードを出力した後(106)、モードフラグ7を母音入力モードを示す値に切り換える(107)。

【0041】③ 母音入力モード時には(108)、全ての文字入力キーの打鍵を有効とし、文字コード出力手段3は打鍵によって発生したキーコードと母音入力モー

ドを示すモードフラグ7の値を基に文字コードテーブル2を検索し、キーコードに対応する母音入力モードの文字コードを出力した後(109)、モードフラグ7を末子音入力モードを示す値に切り換える(110)。なお、上記のように打鍵された入力キーの位置とシフトキー15, 16の入力に基づき、第2~第6声調が入力されたときは、入力キーに対応する母音文字コードに続いて、声調文字コードも出力する。(文字コードテーブル2は入力キーのキーコードとシフトキーのコードとモードフラグ7の値に基づいてアクセスされるものであり、母音のコードと声調のコードが組み合わせられて格納されている。)

④ 末子音入力モード時には、全ての文字入力キー11の打鍵を有効とするが、もし頭子音キー12, 14が打鍵されたら、モードフラグ7を頭子音入力モードを示す値に切り替えた後(111)、上記106の頭子音文字入力処理を実行する。一方末子音文字入力キー11, 13が打鍵されたときは、キーコードと末子音入力モードを示すモードフラグ7の値を基に文字コードテーブル2を検索し、キーコードに対応する末子音の文字コードを出力した後、モードフラグ7を頭子音入力モードを示す値に切り換える。

【0042】文字コード出力手段3は、上に示す①~④の処理を繰り返す。この構成により、オペレータはベトナム語の音節を表す文字を頭子音文字、母音声調文字、末子音文字の順に打鍵入力すれば、文字コード出力手段3は子音文字と母音声調文字の双方が割当てられている文字入力キーから、頭子音の入力、母音声調文字の入力、末子音文字の入力を正しく認識して、文字コードを出力することができる。

【0043】そして、入力された音節を表す文字をベトナム語の正書法で定められた綴りで表示するために、表示手段6が文字をディスプレイ60に表示する前に、正書法チェック手段5がベトナム語の正書法に基づいて文字コードバッファ4中の文字コードの綴りをチェックし、もし修正する必要がある場合は正しい綴りの文字コードバッファ4に出力する。

【0044】正書法チェック手段5のチェック方法を図7, 図8を用いて説明する。図7は頭子音文字の綴りのチェック方法を説明するフローチャートである。文字コードバッファ4中に頭子音「c」, 「g」, 「ng」の文字コードが格納されている状態では、図7(A)に示すように、次に入力される母音の文字コードを判定して、「e」など所定の母音の文字コードが入力された時は、文字コードバッファ4中の頭子音を所定の頭子音の文字コードに修正して格納する。

【0045】また、文字コードバッファ4中に介子音「u」の文字コードバッファが格納されている状態では、図7(B)に示すように、次に入力される母音が「a」, 「e」の文字コードであれば、文字コードバッ

10

20

30

40

50

ファ4中の介子音「u」を介子音「o」となるように文字コードを修正する。

【0046】図8は母音文字の綴りのチェック方法を示すフローチャートである。文字コードバッファ4中に介子音「u」の文字コードが格納されている状態では、図8(A)に示すように、次に入力された母音が「ia」の文字コードであれば、文字コードバッファ4には母音「ia」に替えて母音「ya」の文字コードを格納する。

【0047】また、文字コードバッファ中に母音「i a」等の所定の文字コードが格納されている状態では、図8(B)に示すように、次に末子音の文字コードが入力された場合は、文字コードバッファ4中の母音の文字コードを所定の文字コードに修正する。

【0048】更に図9によりベトナム語の具体的な入力例を説明する。左側のブロックは打鍵されたキーを示し、中側のブロックは左側ブロックの打鍵に基づく文字コード出力手段3による処理を示している。

【0049】また右側のブロックはディスプレイ60の表示を示すものである。これは中側のブロックに示す文字コード出力手段3による出力の画面表示を示している。なお、以下の例では、仮に上下声の声調を第3声調とし、上声の声調を第5声調とする。

【0050】イ) まず文字入力キー12Aと左シフトキー15が同時打鍵されると(201)、初期状態ではモードフラグは頭子音入力モードの値であるので、介音uが付く頭子音文字quが文字コードバッファ4に書き込まれ、その後モードフラグ7を母音入力モードの値に切り換える(202)。そしてディスプレイ60にはquが表示される(203)。

【0051】ロ) 文字入力キー14Bと右シフトキー16が同時打鍵されると(211)、モードフラグは母音入力モードの値であるので、上下声の母音aを示す母音声調文字が文字コードバッファ4に書き込まれ、その後モードフラグ7を末子音入力モードの値に切り換える(212)。そしてディスプレイ60には上下声の母音aを示す母音声調文字が表示される(213)。

【0052】ハ) 文字入力キー12Cが打鍵されると(221)、これは頭子音文字が割当てられている入力キー(図6の111)であるため、モードフラグ7を末子音入力モードから頭子音入力モードの値に切り換えて、頭子音文字trが文字コードバッファ4に書き込まれ、その後モードフラグ7を母音入力モードの値に切り換える(222)。そしてディスプレイ60にはtrが表示される(223)。

【0053】ニ) 文字入力キー13Dと左シフトキー16が同時打鍵されると(231)、モードフラグは母音入力モードの値であるので、上声の母音u'を示す母音声調文字が文字コードバッファ4に書き込まれ、その後モードフラグ7を末子音入力モードの値に切り換える

(232)。そしてディスプレイ60には上声の母音u'を示す母音声調文字が表示される(233)。

【0054】ホ) 文字入力キー13Eが打鍵されると(241)、モードフラグは末子音入力モードの値であるので、末子音文字ngが文字コードバッファ4に書き込まれ、その後モードフラグ7を頭子音入力モードの値に切り換える(242)。そしてディスプレイ60には末子音文字ngが表示される(243)。

【0055】なお、上記の図2及び後に示す図3、図4、図5、図6は、キー配列の原理を説明する図であり、必ずしも同一の配列を採用する必要はなく、上記の技術思想に基いて種々の変態様を採ることが可能である。

【0056】  
【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、非常に使い勝手の良いベトナム語入力装置が実現できる。

【0057】特に頭子音文字を1打鍵で入力し、母音声調文字を1打鍵で入力し、末子音文字を1打鍵で入力できるようにしたので、ベトナム語の全ての音節が2打鍵(末子音がない音節)または3打鍵(末子音がある音節)で入力でき、打鍵回数が少なくなる。

【0058】また、子音文字と母音文字および声調符号とを同一のキーで入力する構成と、正書法に基づき綴りを修正するようにした構成により、キーボードのキー数を削減することができ、入力が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のベトナム語入力装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1におけるベトナム語入力装置のキーボード1のキー配列を説明する図である。

【図3】図2におけるキーボード1の頭子音文字入力キーの割当てを説明する図である。

【図4】図2におけるキーボード1の母音声調文字入力キーの割当てを説明する図である。

【図5】図2におけるキーボード1の末子音文字入力キーの割当てを説明する図である。

【図6】本発明の一実施例の文字コード発生手段3の動作を説明するフローチャートである。

【図7】本発明の一実施例の正書法チェック手段5による頭子音文字の綴りチェック方法を説明するフローチャートである。

【図8】本発明の一実施例の正書法チェック手段5による母音文字の綴りチェック方法を説明するフローチャートである。

【図9】本発明のベトナム語入力装置によるベトナム文字入力の実例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 キーボード
- 2 文字コードテーブル

10

20

30

40

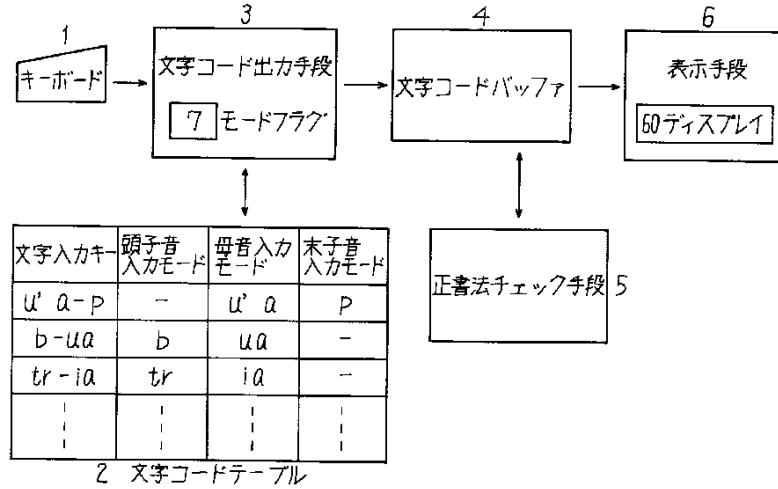
50

- 3 文字コード出力手段
- 4 文字コードバッファ
- 5 正書法チェック手段

- \* 6 表示手段
- 7 モードフラグ
- \*

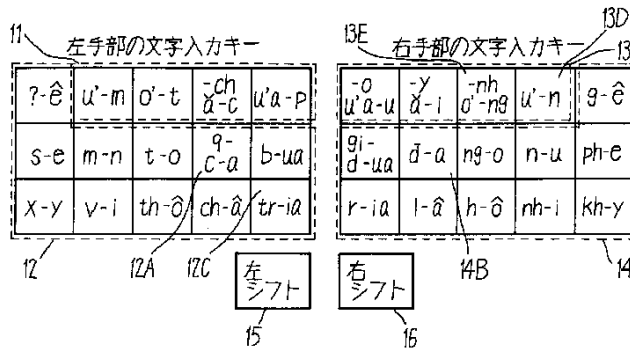
【図1】

本発明のベトナム語入力装置の一実施例の構成を示すブロック図



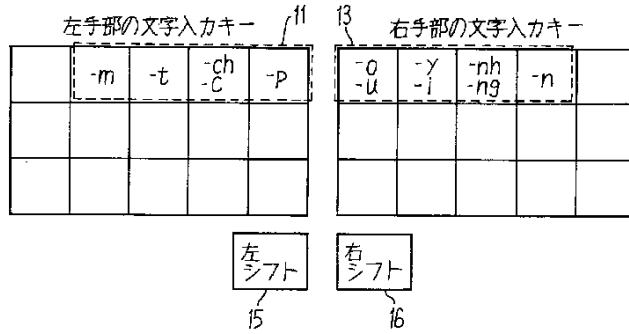
【図2】

本実施例のキーボード1のキー配列を説明する図



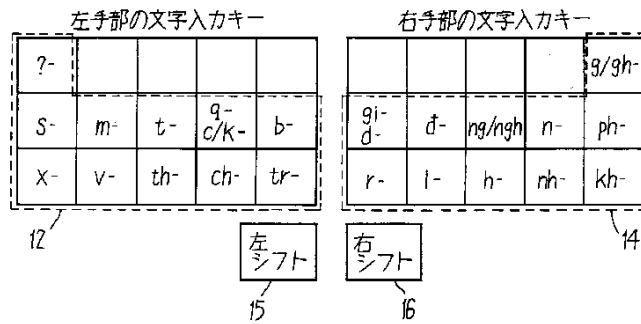
【図5】

図2のキーボード1の末子音文字入力キーの割当の説明図



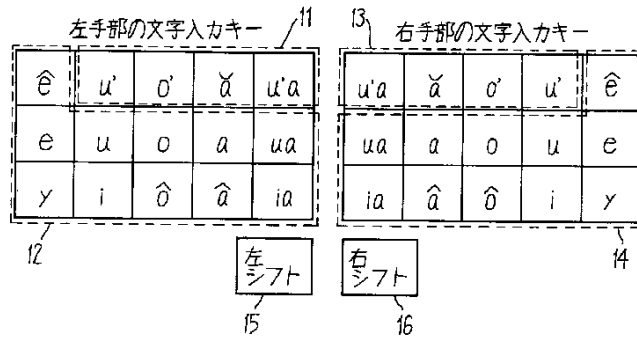
【図3】

図2のキーボード1の頭子音文字入力キーの割当の説明図



【図4】

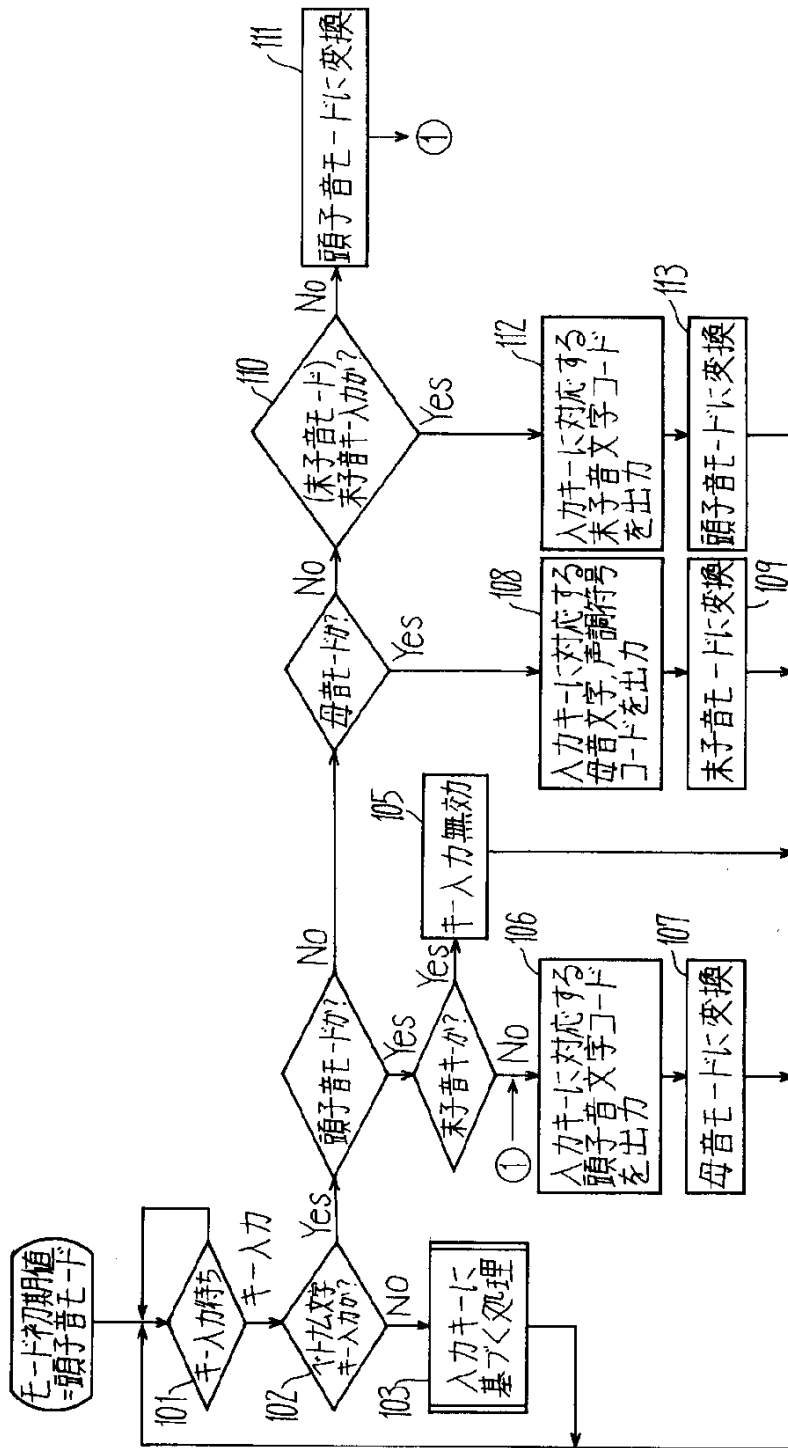
図2のキーボード1の母音声調文字入力キーの割当の説明図



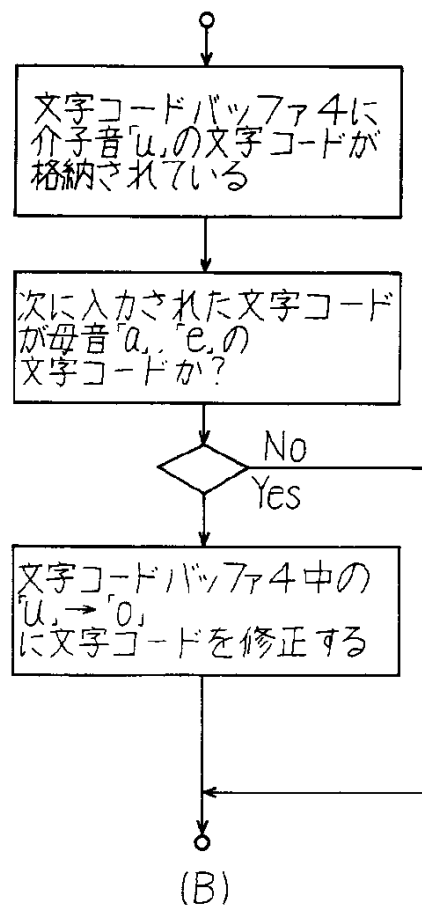
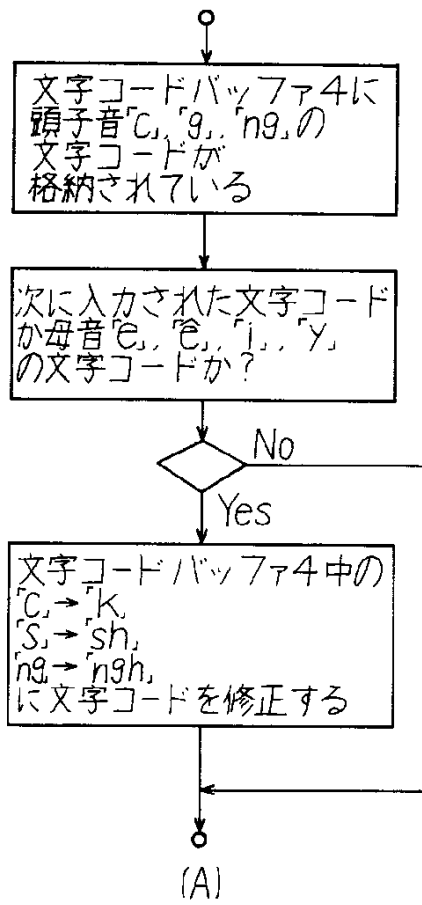


【図6】

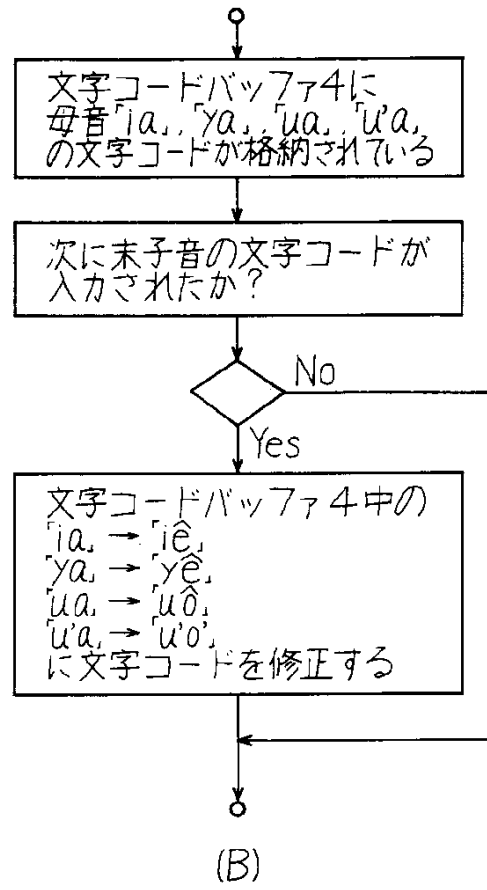
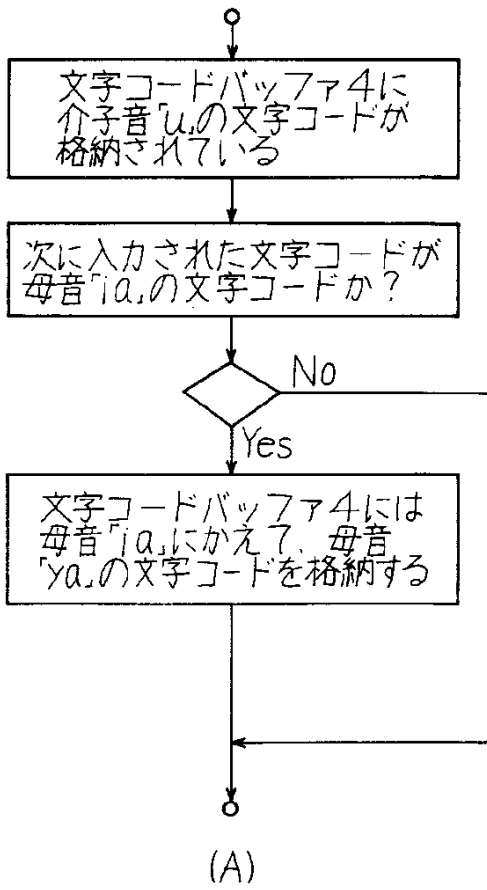
本発明の一実施例の文字コード発生手段の動作説明図



【図7】



【図8】



【図9】

(打鍵されたキー) (文字コード出力手段3の処理) (ディスプレイ60の表示)

