

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第4111755号  
(P4111755)

(45) 発行日 平成20年7月2日 (2008.7.2)

(24) 登録日 平成20年4月18日 (2008.4.18)

(51) Int.Cl.

F I

G O 6 F 3/038 (2006.01)

G O 6 F 3/023 (2006.01)

H O 3 M 11/08 (2006.01)

G O 6 F 3/041 (2006.01)

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

G O 6 F 3/038 3 3 O

G O 6 F 3/023 3 1 O K

G O 6 F 3/041 3 8 O G

A 6 3 F 13/00 F

請求項の数 16 (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2002-171958 (P2002-171958)	(73) 特許権者	395015319
(22) 出願日	平成14年6月12日 (2002.6.12)		株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント
(65) 公開番号	特開2004-21346 (P2004-21346A)		東京都港区南青山二丁目6番21号
(43) 公開日	平成16年1月22日 (2004.1.22)	(74) 代理人	100107238
審査請求日	平成17年6月6日 (2005.6.6)		弁理士 米山 尚志
		(72) 発明者	小豆畑 裕
			東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内
		(72) 発明者	徳満 憲明
			東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 文字情報入力装置及び方法、文字情報入力プログラム、文字情報入力プログラムを記録した記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

任意の方向への傾倒操作と傾倒した状態での周回操作とが可能であり、傾倒操作の解除によって起立した中立位置にそれぞれ復帰する第1，第2操作部と、

上記中立位置に対する上記第1操作部の傾き量及びその傾き方向を第1傾き量及び第1傾き方向として検出し、上記中立位置に対する上記第2操作部の傾き量及びその傾き方向を第2傾き量及び第2傾き方向として検出する検出部と、

上記第1，第2操作部のそれぞれに対しその周回方向を分割して複数の分割部領域を設定し、少なくとも文字を特定するための複数の各文字情報を、上記第1操作部の各分割部領域と上記第2操作部の各分割部領域とに対してそれぞれ個々に設定する設定部と、

上記検出部が検出する第1傾き量が所定の判定角以上であるとき、上記検出部が検出する第1傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が設定した文字情報を未確定状態の第1文字情報として選択し、上記第1傾き量が上記判定角以上を維持したまま上記第1傾き方向が変化したとき、上記未確定状態の第1文字情報を上記第1傾き方向の変化に応じて変更し、上記第1傾き量が上記判定角以上から当該判定角度未満に変化したとき、当該第1傾き量の変化の直前に選択した第1文字情報を未確定状態から確定状態に変更することにより第1文字情報を確定し、上記検出部が検出する第2傾き量が所定の判定角以上であるとき、上記検出部が検出する第2傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が設定した文字情報を未確定状態の第2文字情報として選択し、上記第2傾き量が上記判定角以上を維持したまま上記第2傾き方向が変化したとき、上記未確定状態の第2文字情報を

上記第 2 傾き方向の変化に応じて変更し、上記第 2 傾き量が上記判定角以上から当該判定角度未満に変化したとき、当該第 2 傾き量の変化の直前に選択した第 2 文字情報を未確定状態から確定状態に変更することにより第 2 文字情報を確定し、上記第 1 文字情報を確定し且つ上記第 2 文字情報を確定したとき、これら確定した第 1 文字情報と第 2 文字情報とから一文字を特定する特定部とを有する

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の文字情報入力装置であって、

上記設定部は、上記第 1 操作部と第 2 操作部の少なくとも何れか一方の操作部の各分割部領域に対して設定した各文字情報を、所定の変更指示命令に応じて別の文字情報へ変更する

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 3】

請求項 2 記載の文字情報入力装置であって、

上記設定部は、上記第 1 操作部と第 2 操作部のうち、何れか一方の操作部の各分割部領域に対して設定した各文字情報を別の文字情報へ変更したときには、他方の操作部の各文字情報を上記別の文字情報に対応した文字情報へ変更する

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 4】

請求項 2 又は請求項 3 記載の文字情報入力装置であって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報を確定した後で且つ上記第 2 文字情報を確定する前に上記設定部が文字情報を変更したとき、上記確定した第 1 文字情報を、上記第 1 傾き量が上記判定角度未満に変化する直前の上記第 1 傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が上記変更後に設定した文字情報に変更する

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のうち何れか一項記載の文字情報入力装置であって、

画像生成部を有し、

上記特定部は、上記第 1 文字情報と上記第 2 文字情報の少なくとも一方が上記未確定状態であるとき、これらの文字情報から一文字を暫定的に特定し、

上記画像生成部は、少なくとも、上記第 1 文字情報と上記第 2 文字情報と上記暫定的に特定された文字とを、モニタ画面上に表示するための画像信号を生成する

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のうち何れか一項記載の文字情報入力装置であって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報が未確定状態のまま維持されている間に上記第 2 文字情報を確定したとき、上記未確定状態の第 1 文字情報と上記確定した第 2 文字情報とから一文字を暫定的に特定し、この状態で上記第 2 傾き方向が所定方向へ変化したとき、上記暫定的に特定した一文字の種類を変更する

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のうち何れか一項記載の文字情報入力装置であって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報を確定した後で且つ上記第 2 文字情報を確定する前に上記第 1 傾き量が上記判定角以上に変化したとき、上記第 1 文字情報を確定状態から未確定状態に戻す

ことを特徴とする文字情報入力装置。

【請求項 8】

任意の方向への傾倒操作と傾倒した状態での周回操作とが可能であり、傾倒操作の解除によって起立した中立位置にそれぞれ復帰する第 1、第 2 操作部と、上記中立位置に対する上記第 1 操作部の傾き量及びその傾き方向を第 1 傾き量及び第 1 傾き方向として検出し

10

20

30

40

50

、上記中立位置に対する上記第2操作部の傾き量及びその傾き方向を第2傾き量及び第2傾き方向として検出する検出部と、を備えた文字情報入力装置が実行する文字情報入力方法であって、

上記第1, 第2操作部のそれぞれに対しその周回方向を分割して複数の分割部領域を設定し、少なくとも文字を特定するための複数の各文字情報を、上記第1操作部の各分割部領域と上記第2操作部の各分割部領域とに対してそれぞれ個々に設定し、

上記検出部が検出する第1傾き量が所定の判定角以上であるとき、上記検出部が検出する第1傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が設定した文字情報を未確定状態の第1文字情報として選択し、

上記第1傾き量が上記判定角以上を維持したまま上記第1傾き方向が変化したとき、上記未確定状態の第1文字情報を上記第1傾き方向の変化に応じて変更し、

上記第1傾き量が上記判定角以上から当該判定角度未満に変化したとき、当該第1傾き量の変化の直前に選択した第1文字情報を未確定状態から確定状態に変更することにより第1文字情報を確定し、

上記検出部が検出する第2傾き量が所定の判定角以上であるとき、上記検出部が検出する第2傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が設定した文字情報を未確定状態の第2文字情報として選択し、

上記第2傾き量が上記判定角以上を維持したまま上記第2傾き方向が変化したとき、上記未確定状態の第2文字情報を上記第2傾き方向の変化に応じて変更し、

上記第2傾き量が上記判定角以上から当該判定角度未満に変化したとき、当該第2傾き量の変化の直前に選択した第2文字情報を未確定状態から確定状態に変更することにより第2文字情報を確定し、

上記第1文字情報を確定し且つ上記第2文字情報を確定したとき、これら確定した第1文字情報と第2文字情報とから一文字を特定する

ことを特徴とする文字情報入力方法。

#### 【請求項9】

任意の方向への傾倒操作と傾倒した状態での周回操作とが可能であり、傾倒操作の解除によって起立した中立位置にそれぞれ復帰する第1, 第2操作部と、上記中立位置に対する上記第1操作部の傾き量及びその傾き方向を第1傾き量及び第1傾き方向として検出し、上記中立位置に対する上記第2操作部の傾き量及びその傾き方向を第2傾き量及び第2傾き方向として検出する検出部と、を備えた文字情報入力装置のコンピュータを、

上記第1, 第2操作部のそれぞれに対しその周回方向を分割して複数の分割部領域を設定し、少なくとも文字を特定するための複数の各文字情報を、上記第1操作部の各分割部領域と上記第2操作部の各分割部領域とに対してそれぞれ個々に設定する設定部、及び

上記検出部が検出する第1傾き量が所定の判定角以上であるとき、上記検出部が検出する第1傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が設定した文字情報を未確定状態の第1文字情報として選択し、上記第1傾き量が上記判定角以上を維持したまま上記第1傾き方向が変化したとき、上記未確定状態の第1文字情報を上記第1傾き方向の変化に応じて変更し、上記第1傾き量が上記判定角以上から当該判定角度未満に変化したとき、当該第1傾き量の変化の直前に選択した第1文字情報を未確定状態から確定状態に変更することにより第1文字情報を確定し、上記検出部が検出する第2傾き量が所定の判定角以上であるとき、上記検出部が検出する第2傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が設定した文字情報を未確定状態の第2文字情報として選択し、上記第2傾き量が上記判定角以上を維持したまま上記第2傾き方向が変化したとき、上記未確定状態の第2文字情報を上記第2傾き方向の変化に応じて変更し、上記第2傾き量が上記判定角以上から当該判定角度未満に変化したとき、当該第2傾き量の変化の直前に選択した第2文字情報を未確定状態から確定状態に変更することにより第2文字情報を確定し、上記第1文字情報を確定し且つ上記第2文字情報を確定したとき、これら確定した第1文字情報と第2文字情報とから一文字を特定する特定部、

として機能させるための文字情報入力プログラム。

10

20

30

40

50

**【請求項 1 0】**

請求項 9 記載の文字情報入力プログラムであって、

上記設定部は、上記第 1 操作部と第 2 操作部の少なくとも何れか一方の操作部の各分割部領域に対して設定された各文字情報を、所定の変更指示命令に応じて別の文字情報へ変更する

ことを特徴とする文字情報入力プログラム。

**【請求項 1 1】**

請求項 1 0 記載の文字情報入力プログラムであって、

上記設定部は、上記第 1 操作部と第 2 操作部のうち、何れか一方の操作部の各分割部領域に対して設定された各文字情報を別の文字情報へ変更したときには、他方の操作部の各文字情報を上記別の文字情報に対応した文字情報へ変更する

ことを特徴とする文字情報入力プログラム。

**【請求項 1 2】**

請求項 1 0 又は請求項 1 1 記載の文字情報入力プログラムであって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報を確定した後で且つ上記第 2 文字情報を確定する前に上記設定部が文字情報を変更したとき、上記確定した第 1 文字情報を、上記第 1 傾き量が上記判定角度未満に変化する直前の上記第 1 傾き方向を含む分割部領域に対して上記設定部が上記変更後に設定した文字情報に変更する

ことを特徴とする文字情報入力プログラム。

**【請求項 1 3】**

請求項 9 から請求項 1 2 のうち何れか一項に記載され、上記コンピュータを画像生成部としてさらに機能させるための文字情報入力プログラムであって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報と上記第 2 文字情報の少なくとも一方が上記未確定状態であるとき、これらの文字情報から一文字を暫定的に特定し、

上記画像生成部は、少なくとも、上記第 1 文字情報と上記第 2 文字情報と上記暫定的に特定された文字とを、モニタ画面上に表示するための画像信号を生成する

ことを特徴とする文字情報入力プログラム。

**【請求項 1 4】**

請求項 9 から請求項 1 3 のうち何れか一項記載の文字情報入力プログラムであって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報が未確定状態のまま維持されている間に上記第 2 文字情報を確定したとき、上記未確定状態の第 1 文字情報と上記確定した第 2 文字情報とから一文字を暫定的に特定し、この状態で上記第 2 傾き方向が所定方向へ変化したとき、上記暫定的に特定した一文字の種類を変更する

ことを特徴とする文字情報入力プログラム。

**【請求項 1 5】**

請求項 9 から請求項 1 4 のうち何れか一項記載の文字情報入力プログラムであって、

上記特定部は、上記第 1 文字情報を確定した後で且つ上記第 2 文字情報を確定する前に上記第 1 傾き量が上記判定角以上に変化したとき、上記第 1 文字情報を確定状態から未確定状態に戻す

ことを特徴とする文字情報入力プログラム。

**【請求項 1 6】**

請求項 9 から請求項 1 5 のうち何れか一項記載の文字情報入力プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

**【発明の詳細な説明】****【0 0 0 1】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、少なくとも文字の情報を入力するための文字情報入力装置及び方法、文字情報入力プログラム、文字情報入力プログラムを記録した記録媒体に関する。

**【0 0 0 2】****【従来の技術】**

近年は、パーソナルコンピュータやワードプロセッサのようなハードウェアキーボードを備えたもののみならず、例えば、携帯電話機やPDA (personal digital assistants)、テレビゲーム機のように、ユーザが操作可能な操作子数の少ない電子機器においても、文字情報の入力機能が必須の機能となってきた。

#### 【0003】

上記操作子数の少ない電子機器において文字情報の入力が行われる場合、一般的には、仮名の全文字或いはアルファベットの全文字が画面上の所定領域に表示され、それら表示されている各文字の中から、ユーザが所望の文字を選択及び決定するような文字入力システムが採用されている。すなわち、従来の文字入力システムにおいて、仮名文字入力が行われる場合、画面上には例えば「あ行」、「か行」、「さ行」、...のように行単位で五十音順に各仮名文字が規則正しく並べて表示され、それら各文字の中から所望の文字がユーザにより選択され、さらにその選択状態を決定するための操作がユーザにより行われることで、文字情報の入力がなされる。また、従来の文字入力システムにおいて、アルファベット文字の入力が行われる場合、画面上には「A」から「Z」までの各文字が所定の規則で並べられ、上述同様にそれら各文字の中から所望の文字がユーザにより選択され、さらにその選択状態を決定するための操作がユーザにより行われることで、文字情報の入力がなされる。また、仮名漢字変換を行う文字入力システムにおいて、いわゆるローマ字入力が行われる場合、ユーザは、画面上に表示された各アルファベット文字の中から、先ず「a, k, s, t, n, h, m, y, r, w」の何れかの子音音素に対応した文字を選択し、次に、「a, i, u, e, o」の何れかの母音音素に対応した文字を選択した後、その選択状態を決定するための操作を行うことで、一つの仮名文字を入力することになる。なお、上記画面上に表示される文字の配列は、ハードウェアキーボードと同じ配列になされる場合（いわゆるソフトウェアキーボード）が多い。

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記操作子数の少ない電子機器において、上記画面上に表示されている各文字の中から所望の文字を選択する場合、一般的には、画面上にカーソルを表示し、ユーザがそのカーソルを操作して所望の文字上に移動させた上で所定の決定ボタン等を操作するような文字選択のための手法が採用されている。

#### 【0005】

しかしながら、上述した従来の文字入力システムは、カーソルを所望の文字上まで移動させるのに時間がかかったり、移動しているカーソルを所望の文字上で上手く停止させるのに慣れが必要である。また、上述の文字入力システムの場合、入力する一つの文字を決定するまでに、カーソルを所望の文字上に移動させる操作や、選択状態の文字を決定するための所定のボタンの操作など、多くの操作が必要であり非常に煩雑である。したがって、従来の文字入力システムは、スピーディで且つ容易に文字入力を行うことが難しい。

#### 【0006】

さらに、従来の文字入力システムは、上記五十音順の全文字やアルファベットの全文字を画面上に表示するため、モニタ画面上の多くの表示領域を占有してしまう。したがって、従来の文字入力システムは、例えば文字入力のためのGUI (Graphical User Interface) 以外の他の画像を同時に表示し難いという欠点もある。

#### 【0007】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、操作子数の少ない電子機器において、文字等の情報をスピーディ且つ容易に入力可能とし、また、文字入力のためのGUIがモニタ画面上で占める面積を減らすことをも可能とする、文字情報入力装置及び方法、文字情報入力プログラム、文字情報入力プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、少なくとも文字を特定するための複数の各文字情報を、第1操作部が備える複

10

20

30

40

50

数の各操作自由度と第2操作部が備える複数の各操作自由度に対してそれぞれ個々に設定し、各操作部のうちの何れか一方での所定操作に応じて決定した文字情報と、他方での所定操作に応じて決定した文字情報とから一文字を特定する。

【0009】

すなわち本発明によれば、第1操作部と第2操作部のみで文字を入力でき、さらに、第1操作部による文字情報の決定と第2操作部による文字情報の決定は何れが先であっても所望の一文字を特定できる。

【0010】

また、本発明は、第1操作部、第2操作部での所定操作に応じた文字情報と、それら文字情報により特定される文字とをモニタ画面上に表示するための画像信号を生成する。

10

【0011】

すなわち本発明によれば、少なくとも2つの文字情報とそれらにより特定される文字のみで、現在の文字入力状況をユーザが視認できるようにしている。

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明の文字入力システムの一実施の形態として、テレビゲーム機の操作装置（以下、コントローラと呼ぶ）を使用し、テレビジョン画面上で文字情報の入力を行う例を挙げて説明する。

【0013】

〔システムの概略〕

20

図1は、本実施の形態のシステム1の概略構成を示す。このシステム1は、テレビゲーム機2と、当該テレビゲーム機2に接続されてユーザ（プレイヤー）により操作される操作装置であるコントローラ20と、ゲーム画面や入力された文字、記号等を表示したり音を出力するためのテレビジョンモニタ装置10とからなる。

【0014】

上記テレビゲーム機2は、メモ리카ードスロット8A、8B、コントローラポート7A、7B、ディスプレイ3、ボタン4や9、IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers）1394接続端子6、USB（Universal Serial Bus）接続端子5等を備えている。メモ리카ードスロット8A、8Bは、メモ리카ード14を着脱自在に構成されている。コントローラポート7A、7Bは、上記コントローラ20に接続されたケーブル13のコネクタ12が着脱自在に構成されている。ディスプレイ3は、DVD-ROMやCD-ROM等の光ディスクが装填可能に構成されている。ボタン9は、ディスプレイ3をオープン/クローズさせるためのボタンである。ボタン4は、電源のオンやスタンバイ、ゲームのリセットを行うためのボタンである。また、図示は省略するが、当該テレビゲーム機2の背面側には、電源スイッチ、音響映像出力端子（AVマルチ出力端子）、PCカードスロット、光デジタル出力端子、ハードディスクドライブの挿入部、AC電源入力端子などが設けられている。

30

【0015】

当該テレビゲーム機2は、上記CD-ROM、DVD-ROM等の光ディスクや半導体メモリ等の記録媒体から読み出したアプリケーションプログラムと、コントローラ20を介したユーザからの指示とに基づいて、ゲームや文字情報入力等を実行する。また、テレビゲーム機2は、電話回線、LAN、CATV回線、通信衛星回線等の各種通信回線（伝送媒体）を介してダウンロードされたアプリケーションプログラムに基づいて、ゲームや文字情報入力等を実行することもできる。

40

【0016】

また、図1に示したテレビゲーム機2は、コントローラポート7A、7Bにそれぞれコントローラ20を接続することができる。また、テレビゲーム機2は、メモ리카ードスロット8A、8Bに装着されたメモ리카ード14に、各種のゲームデータや文章データ等を記憶させることができる。

【0017】

50

なお、上記テレビゲーム機 2 は、例えば C D に記録されたオーディオデータや D V D に記録された映画等のビデオ及びオーディオデータをも再生可能である。また、テレビゲーム機 2 は、ゲーム以外の各種のアプリケーションプログラムに基づいて動作することも可能である。

#### 【 0 0 1 8 】

##### [ コントローラの概要 ]

上記コントローラ 2 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、左把持部 2 0 L、右把持部 2 0 R、左操作部 2 1、右操作部 2 2、左スティック 2 3 L、右スティック 2 3 R、L 1 ボタン 2 9 a、L 2 ボタン 2 9 b、R 1 ボタン 2 8 a、R 2 ボタン 2 8 b 等を備えている。左把持部 2 0 L は、ユーザが左の手の平により内包するように把持する部分である。右把持部 2 0 R は、ユーザが右の手の平により内包するように把持する部分である。左操作部 2 1 および右操作部 2 2 は、それら把持部 2 0 L、2 0 R を左右の手により把持した状態で、ユーザが、左右の手の親指によりそれぞれ操作する部分である。左スティック 2 3 L および右スティック 2 3 R は、把持部 2 0 L、2 0 R を左右の手により把持した状態で、ユーザが左右の親指によりそれぞれ傾倒及び周回自在に操作（ジョイスティック操作）を行う部分である。L 1 ボタン 2 9 a およびその下方に配置される L 2 ボタン 2 9 b は、ユーザが左の例えば人差し指と中指によりそれぞれオン操作するボタンである。R 1 ボタン 2 8 a およびその下方に配置される R 2 ボタン 2 8 b は、ユーザが、右の例えば人差し指と中指によりそれぞれオン操作するボタンである。

#### 【 0 0 1 9 】

上記左操作部 2 1 には、例えば画面上でカーソルを移動させたりする際にユーザが操作する方向指示キー 2 1 a、2 1 b、2 1 c、2 1 d が設けられている。なお、方向指示キー 2 1 a、2 1 b、2 1 c、2 1 d は、上下左右の方向指示のみならず、斜め方向の方向指示にも用いられる。例えば方向指示キー 2 1 a と 2 1 b を同時に押圧操作することで、ユーザは、右斜め上方向の方向指示をテレビゲーム機 2 に与えることができる。他の方向指示キーにおいても同様であり、例えば方向指示キー 2 1 c と 2 1 d を同時に押圧操作することで、ユーザは、左斜め下方向の方向指示をテレビゲーム機 2 に与えることができる。

#### 【 0 0 2 0 】

また、上記右操作部 2 2 には、アプリケーションプログラムによりそれぞれ異なる機能が割り付けられる 4 つの指示ボタン 2 2 a、2 2 b、2 2 c、2 2 d が設けられている。これら指示ボタンのうち、ボタン 2 2 a にはその表面に三角（ ）形状の刻印が施されており、ボタン 2 2 b にはその表面に丸（ ）形状の刻印が、ボタン 2 2 c にはその表面にバツ（×）形状の刻印が、ボタン 2 2 d にはその表面に四角（ ）形状の刻印が施されている。以下、ボタン 2 2 a を三角ボタン 2 2 a、ボタン 2 2 b を丸ボタン 2 2 b、ボタン 2 2 c をバツボタン 2 2 c、ボタン 2 2 d を四角ボタン 2 2 d と呼ぶことにする。

#### 【 0 0 2 1 】

左スティック 2 3 L は、操作軸 2 3 L A を中心として、任意の方向に所定の角度までの傾倒操作が可能で、且つ所望の角度だけ傾倒させた状態で周回操作が可能な傾倒操作子 2 3 L H を備えている。同様に、右スティック 2 3 R は、操作軸 2 3 R A を中心として、傾倒及び周回操作が可能な傾倒操作子 2 3 R H を備えている。また、上記傾倒操作子 2 3 L H は、弾性部材により中立位置に復帰するように取り付けられた操作軸 2 3 L A の先端側に取り付けられており、ユーザにより傾倒操作がなされていない時には起立した状態（傾きのない状態、以下、ニュートラル状態と表記する）でそのポジション（基準ポジション）が保持される。同様に、上記傾倒操作子 2 3 R H は、操作軸 2 3 R A の先端側に取り付けられ、ユーザにより傾倒操作がなされていない時にはニュートラル状態でそのポジションが保持される。すなわち、これら左スティック 2 3 L 及び右スティック 2 3 R は、それぞれ、基準ポジションに対して 3 6 0 度何れの方向へも傾倒操作が可能であり、また、傾倒された状態でそれぞれ操作軸 2 3 L A、2 3 R A を中心にして 3 6 0 度何れの方向へも周回操作可能な、操作自由度を備えている。また、左スティック 2 3 L、右スティック 2 3 R は、それぞれその内部に、上記傾倒操作子 2 3 L H、2 3 R H の傾倒及び周回操作に応

じた可変のアナログ値を出力する可変アナログ値出力手段（図示は省略）を備えている。上記可変アナログ値出力手段は、例えば可変抵抗素子等を備えており、上記傾倒操作子 2 3 L H , 2 3 R H の傾倒及び周回操作に応じて当該可変抵抗素子の抵抗値が変化する。当該左スティック 2 3 L , 右スティック 2 3 R の上記傾倒操作子 2 3 L H , 2 3 R H を傾倒操作した時には、上記基準ポジションに対する傾き量とその傾き方向に応じた X Y 座標上の座標値が検出され、当該座標値が操作用出力としてテレビゲーム機 2 へ送られる。なお、この場合のテレビゲーム機 2 は、上記左スティック 2 3 L や右スティック 2 3 R からの操作用出力信号に応じて、後述する文字情報入力のための制御をも行う。

#### 【 0 0 2 2 】

また、コントローラ 2 0 は、機能選択スイッチ 2 6、点灯表示部 2 7、セレクトボタン 2 5、スタートボタン 2 4 等を備えている。機能選択スイッチ 2 6 は、左右操作部 2 1 , 2 2 や左右スティック 2 3 L , 2 3 R の機能を動作若しくは停止させたりする操作機能の選択を行うためのスイッチである。点灯表示部 2 7 は、上記選択された操作機能を点灯表示によりユーザに認識させるための L E D（発光ダイオード）等を備える。スタートボタン 2 4 は、文字情報入力のためのアプリケーションプログラムの実行開始は停止などをユーザが指示するためのボタンである。セレクトボタン 2 5 は、モニタ画面 1 1 上にメニュー等を表示させることなどをユーザが指示するためのボタンである。

#### 【 0 0 2 3 】

このコントローラ 2 0 上の各種ボタンや左右操作部、左右スティックがユーザにより操作されると、当該コントローラ 2 0 は、それら操作に応じた操作信号を発生し、その操作信号を上記ケーブル 1 3 及びコネクタ 1 2 , コントローラポート 7 を介してテレビゲーム機 2 へ送信する。

#### 【 0 0 2 4 】

##### [ コントローラのキーコンフィグ ]

次に、文字の入力が行われる際に、テレビゲーム機 2 がコントローラ 2 0 の各種ボタンと左右スティックに割り当てる機能について、図 3 を用いて説明する。

#### 【 0 0 2 5 】

上記文字情報入力が行われるとき、テレビゲーム機 2 は、右スティック 2 3 R と左スティック 2 3 L には後述する文字情報及びシステム情報の選択と決定のための機能を割り当て、R 1 ボタン 2 8 a には一文字変換のための機能を割り当て、R 2 ボタン 2 8 b には少なくとも文字変換と文字確定のための機能を割り当てる。また、テレビゲーム機 2 は、L 1 ボタン 2 9 a には仮名文字を入力するための仮名入力モードか若しくは、アルファベット文字や数字、記号等を入力するための英数字入力モードの何れか一方のモードへの変更の指示入力のための機能を割り当てる。上記仮名入力モードとは、平仮名その他、文字変換や文節変換により片仮名、漢字の入力を行うためのモードである。英数字入力モードとは、アルファベット小文字、数字、記号その他、文字変換によりアルファベット大文字やドイツ語のウムラウト、フランス語のセディーユ、スペイン語の感嘆符等の特殊文字の入力を行うためのモードである。なお、上記一文字変換は、同一方向へスティック 2 3 が複数回傾倒操作されたときに実行されるように設定されていても良い。また、スティック 2 3 が特定の同一方向へ複数回傾倒操作されたとき、特に使用頻度の高い一部の文字情報が入力されるように設定されていても良い。その他、テレビゲーム機 2 が通信機能を有するものであるとき、R 2 ボタンには文字情報の送信開始の指示入力機能が割り当てられる。

#### 【 0 0 2 6 】

##### [ 左右スティックの用途とパレット及びブロック ]

上記左右スティックや各ボタンのうち、ユーザが実際に文字を入力する際に主に使用するのは、左スティック 2 3 L と右スティック 2 3 R である。以下、これら左、右スティック 2 3 L , 2 3 R の共通の機能を説明する際には、それらを区別せずに単にスティック 2 3 と表記する。同様に、共通の機能を説明する場合において、左、右スティック 2 3 L , 2 3 R の前記操作軸 2 3 L A , 2 3 R A を操作軸 2 3 A と表記し、傾倒操作子 2 3 L H , 2 3 R H を傾倒操作子 2 3 H と表記する。



## 【 0 0 2 7 】

ここで、文字情報入力が行われる場合、本実施の形態のシステム 1 は、図 4 に示すように、スティック 2 3 の操作軸 2 3 A の中心 1 1 0 に対して同心円状に広がる円環形を仮想的に定義する。以下、この円環形をパレット 1 0 0 と表記し、特に、左スティック 2 3 L に対応したパレットを L パレットと呼び、右スティック 2 3 R に対応したパレットを R パレットと呼ぶことにする。なお、本実施の形態において、上記パレット 1 0 0 は仮想的に定義されるものであり、モニタ画面上に表示されるオブジェクトではないが、勿論、オブジェクトとしてモニタ画面上に表示することにしても良い。当該パレット 1 0 0 は、上記操作軸 2 3 A の中心 1 1 0 からそれぞれ 4 5 度の角度範囲で均等に 8 分割されている。以下、それら 8 個の各分割部領域を、第 1 ブロック 1 0 1 , 第 2 ブロック 1 0 2 , ... , 第 8 ブロック 1 0 8 と表記する。なお、この場合のパレット 1 0 0 は、スティック 2 3 の真左傾倒方向と第 1 ブロック 1 0 1 の中央位置とが略々対応し、以下同様に、スティック 2 3 の 4 5 度左斜め上傾倒方向と第 2 ブロック 1 0 2 の中央位置、スティック 2 3 の真上傾倒方向と第 3 ブロック 1 0 3 の中央位置、スティック 2 3 の 4 5 度右斜め上傾倒方向と第 4 ブロック 1 0 4 の中央位置、スティック 2 3 の真右傾倒方向と第 5 ブロック 1 0 5 の中央位置、スティック 2 3 の 4 5 度右斜め下傾倒方向と第 6 ブロック 1 0 6 の中央位置、スティック 2 3 の真下傾倒方向と第 7 ブロック 1 0 7 の中央位置、スティック 2 3 の 4 5 度左斜め下傾倒方向と第 8 ブロック 1 0 8 の中央位置とがそれぞれ略々対応している。そして、テレビゲーム機 2 は、第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 5 ブロック 1 0 5 には後述する文字情報を設定し、第 6 ブロック 1 0 6 ~ 第 8 ブロック 1 0 8 には後述するシステム情報を設定する。

10

20

## 【 0 0 2 8 】

また、本実施の形態のテレビゲーム機 2 は、スティック 2 3 の傾倒及び周回の操作自由度と、上記パレット 1 0 0 の第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 8 ブロック 1 0 8 とを、各々一対一に対応付ける。すなわち、本実施の形態のテレビゲーム機 2 は、スティック 2 3 における傾倒及び周回方向の前記 3 6 0 度の操作自由度を、略々 4 5 度の範囲毎に 8 分割し、それら 8 個の各操作自由度と、上記第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 8 ブロック 1 0 8 とを、各々一対一に対応付ける。

## 【 0 0 2 9 】

さらに、本実施の形態のテレビゲーム機 2 は、図 5 に示すように、スティック 2 3 が所定の判定角  $\theta_j$  以上に傾倒操作された場合、当該スティック 2 3 の傾倒方向に対応したブロックがユーザにより「選択」されたと判定し、そのブロックに設定されている情報を取得する。なお、スティック 2 3 が所定の判定角  $\theta_j$  以上に傾倒操作された状態のまま周回操作された場合、上記「選択」されるブロックは、当該周回操作に応じて次々に変更されることになる。そして、上記判定角  $\theta_j$  以上に傾倒操作されたスティック 2 3 が当該判定角  $\theta_j$  未満に戻されると、テレビゲーム機 2 は、その判定角  $\theta_j$  未満に戻される直前に選択されていたブロックがユーザにより「決定」されたと判定し、そのブロックに設定されていた情報を「決定」する。なお、本実施の形態において、スティック 2 3 がニュートラル状態のときの角度を 0 度とし、スティック 2 3 の最大傾倒角を  $\theta_{max}$  とした場合、上記所定の判定角  $\theta_j$  は、例えば  $\theta_{max} / 2 \sim \theta_{max}$  までの範囲の角度とする。

30

40

## 【 0 0 3 0 】

また、本実施の形態のテレビゲーム機 2 は、右スティック 2 3 R と左スティック 2 3 L の双方で共に情報の決定がなされない限りは、例え何れか一方のスティック 2 3 によってブロックの決定（つまり情報の決定）がなされた後であっても、それら右スティック 2 3 R と左スティック 2 3 L によるブロックの再選択及び再決定を受け付ける。

## 【 0 0 3 1 】

次に、L パレットと R パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 8 ブロック 1 0 8 にそれぞれ設定される情報について説明する。図 6 は、仮名入力モード時の L パレットと R パレットの各ブロック 1 0 1 ~ 1 0 8 にそれぞれ設定される情報を示している。また、図 7 は、英数字入力モード時の L パレットと R パレットの各ブロック 1 0 1 ~ 1 0 8 にそれぞれ設定さ

50

れた情報を示している。テレビゲーム機 2 は、これら図 6 や図 7 に対応したテーブルを内部メモリに格納しており、上記左スティック 2 3 L や右スティック 2 3 R の操作によるブロックの「選択」や「決定」に応じて当該テーブルを参照することにより、それらブロックに設定されている情報を取得する。なお、図 6、図 7 において、太線枠はパレットと対応し、細線枠はブロックと対応している。また、図 6、図 7 の L、R パレット中の「1」～「8」の数字は、図 4 の第 1 ブロック 1 0 1 ～第 8 ブロック 1 0 8 とそれぞれ対応している。図 6 中の二重線枠の部分は、L パレットと R パレットの両者により参照される文字情報のテーブルを示している。

#### 【0032】

##### [ 仮名入力モード ]

先ず、仮名入力モードの場合、テレビゲーム機 2 は、図 6 に示すように、第 1 群及び第 2 群の二つの L パレットと、一つの R パレットを設定する。

#### 【0033】

ここで、テレビゲーム機 2 は、上記第 1 群の L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 には「A」の文字情報を設定し、以下同様に、第 2 ブロック 1 0 2 には「K」、第 3 ブロック 1 0 3 には「S」、第 4 ブロック 1 0 4 には「T」、第 5 ブロック 1 0 5 には「N」の文字情報をそれぞれ設定する。また、テレビゲーム機 2 は、第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 には「H」、第 2 ブロック 1 0 2 には「M」、第 3 ブロック 1 0 3 には「Y」、第 4 ブロック 1 0 4 には「R」、第 5 ブロック 1 0 5 には「W」の文字情報をそれぞれ設定する。すなわち、当該仮名入力モードの場合、テレビゲーム機 2 は、第 1 群及び第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ～第 5 ブロック 1 0 5 には仮名入力のための子音の音素を表す「A」～「W」の各文字情報を設定する。さらに、テレビゲーム機 2 は、第 1 群、第 2 群の L パレットの第 7 ブロック 1 0 7 には、上記第 1 群の L パレットと第 2 群の L パレットの何れかへの切り替え指示のためのシステム情報を設定する。以下、当該切り替え指示のためのシステム情報をパレット切替情報 (pal) と表記する。なお、パレット切替情報は、第 1 群、第 2 群の L パレットの第 6 ブロック 1 0 6 ～第 8 ブロック 1 0 8 の 3 つのブロックに設定されても良い。また、第 1 群、第 2 群の L パレットの第 6 ブロック 1 0 6、第 8 ブロック 1 0 8 には、上記パレット切替情報とは異なるシステム情報が設定されていても良い。一方、L パレットの第 6 ブロック 1 0 6、第 8 ブロック 1 0 8 に何も情報を設定しない場合、それら第 6 ブロック 1 0 6、第 8 ブロック 1 0 8 は、誤入力为了避免のためのいわゆる「遊び」領域となる。

#### 【0034】

また、テレビゲーム機 2 は、R パレットの第 1 ブロック 1 0 1 には「a」、第 2 ブロック 1 0 2 には「i」、第 3 ブロック 1 0 3 には「u」、第 4 ブロック 1 0 4 には「e」、第 5 ブロック 1 0 5 には「o」の文字情報をそれぞれ設定する。すなわち、仮名入力モードの場合のテレビゲーム機 2 は、R パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ～第 5 ブロック 1 0 5 には仮名入力のための母音の音素を表す「a」～「o」の各文字情報を設定する。また、テレビゲーム機 2 は、R パレットの第 7 ブロック 1 0 7 には、入力キャンセル又は文字消去を指示するためのシステム情報を設定する。以下、この入力キャンセル又は文字消去を指示するためのシステム情報を、デリート情報 (del) と表記する。なお、デリート情報 (del) は、R パレットの第 6 ブロック 1 0 6 ～第 8 ブロック 1 0 8 の 3 つのブロックに設定されても良い。また、R パレットの第 6 ブロック 1 0 6 ～第 8 ブロック 1 0 8 には、上記デリート情報とは異なるシステム情報が設定されていても良い。一方、R パレットの第 6 ブロック 1 0 6、第 8 ブロック 1 0 8 に何も情報を設定しない場合、それら第 6 ブロック 1 0 6、第 8 ブロック 1 0 8 は、誤入力为了避免のための「遊び」領域となる。デリート情報と異なるシステム情報は、例えば挿入や上書き等を指示するための情報が考えられる。

#### 【0035】

以上説明したように、当該仮名入力モードの場合、第 1 群と第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ～第 5 ブロック 1 0 5 には子音音素を表す各文字情報が設定され、一方、R パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ～第 5 ブロック 1 0 5 には母音音素を表す各文字情報が設

10

20

30

40

50

定される。したがって、ユーザにより、上記第 1 群と第 2 群のうちの所望の L パレットへの切り替えが指示され、さらにその L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 5 ブロック 1 0 5 の中から所望のブロックが選択及び決定されると共に、R パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 5 ブロック 1 0 5 の中から所望のブロックが選択及び決定された場合、テレビゲーム機 2 は、それら決定されたブロックの子音音素と母音音素により仮名一文字を「特定」できることになる。具体的な例として「け」の仮名一文字を特定する場合を挙げて説明する。例えば、ユーザにより、第 1 群の L パレットの中から第 2 ブロック 1 0 2 が選択及び決定されると共に、R パレットの中から第 4 ブロック 1 0 4 が選択及び決定された場合、テレビゲーム機 2 は、上記第 1 群の L パレットの第 2 ブロック 1 0 2 に設定されている「K」の子音音素と、R パレットの第 4 ブロック 1 0 4 に設定されている「e」の母音音素とから、「け」の仮名一文字を特定する。ここで、本実施の形態のテレビゲーム機 2 は、L パレットの文字情報（子音音素）と R パレットの文字情報（母音音素）の何れが先に選択及び決定されたとしても、所望の仮名一文字を特定可能となっている。すなわち、本実施の形態のテレビゲーム機 2 は、R パレットの中から第 4 ブロック 1 0 4 が選択及び決定された後に、第 1 群の L パレットの中から第 2 ブロック 1 0 2 が選択及び決定された場合でも、それら各ブロックに設定されている「e」の母音音素と「K」の子音音素とにより、上記「け」の仮名一文字を特定できる。なお、従来の文字入力システムの場合は、必ず、子音音素の「K」を選択及び決定した後に、母音音素の「e」を選択及び決定する順番でしか、上記「け」の仮名文字を特定することができないため、本発明実施の形態の文字入力システムとは大きく異なっている。

#### 【 0 0 3 6 】

また、本実施の形態の文字入力システムの場合、第 1 群と第 2 群の何れかの L パレットへの切り替えは、R パレットの母音音素の決定の有無にかかわらず何時行っても良い。具体的な例として、上記「け」の仮名一文字を特定する場合を挙げて説明する。例えば既に R パレットの中から第 4 ブロック 1 0 4 が選択及び決定されて母音音素の「e」が決定されているとする。ここで、例えば L パレットが第 2 群になっており、ユーザにより当該第 2 群の L パレットの中から第 2 ブロック 1 0 2 が選択されたとなると子音音素は「M」になるが、このとき、当該「M」の子音音素の決定が行われずに、L パレットの第 7 ブロック 1 0 7 の選択及び決定により第 1 群の L パレットへの切り替えがなされ、さらに当該第 1 群の L パレットの中から第 2 ブロック 1 0 2 の選択及び決定がなされると、テレビゲーム機 2 は、この第 1 群の L パレットの第 2 ブロック 1 0 2 に設定されている「K」の子音音素を決定する。これにより、既に決定されている「e」の母音音素と、上記パレット切り替え後に決定された「K」の子音音素とから、「け」の仮名一文字が特定されることになる。

#### 【 0 0 3 7 】

なお、本実施の形態の文字入力システムにおいて、例えば「ん」や「ー」（長音符号）のように、特に使用頻度の高い文字等は、スティック 2 3 が特定の同一方向へ複数回傾倒操作された場合に入力される。例えば、L パレットが仮名入力モードの第 1 群となされているとき、左スティック 2 3 L が当該第 1 群の L パレットの第 5 ブロック 1 0 5（「N」の子音音素のブロック）の方向に 2 回傾倒操作された場合、テレビゲーム機 2 は、「ん」の仮名一文字を特定する。また例えば、L パレットが仮名入力モードの第 2 群となされているとき、左スティック 2 3 L が当該第 2 群の L パレットの例えば第 5 ブロック 1 0 5 の方向に 2 回傾倒操作された場合、テレビゲーム機 2 は、「ー」の長音符号を特定する。これらの例の場合、R スティック 2 3 R の操作は不要である。

#### 【 0 0 3 8 】

##### 〔英数字入力モード〕

英数字入力モードの場合、テレビゲーム機 2 は、図 7 に示すように、第 1 群及び第 2 群の二つの L パレットと、上記 L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 5 ブロック 1 0 5 にそれぞれ対応した複数の R パレットを設定する。

#### 【 0 0 3 9 】

当該英数字入力モードの場合、テレビゲーム機 2 は、上記第 1 群の L パレットの第 1 ブロック 101 には「a ~ e」のグループを示す文字情報を設定し、以下同様に、第 2 ブロック 102 には「f ~ j」、第 3 ブロック 103 には「k ~ o」、第 4 ブロック 104 には「p ~ t」、第 5 ブロック 105 には「u ~ y」の各グループを示す文字情報をそれぞれ設定する。また、テレビゲーム機 2 は、第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 101 には「z と符号 ( z + 符号 )」、第 2 ブロック 102 には「1 ~ 5」、第 3 ブロック 103 には「6 ~ 0」、第 4 ブロック 104 には「記号 1」、第 5 ブロック 105 には「記号 2」の各グループを示す文字情報をそれぞれ設定する。すなわち、当該英数字入力モードの場合、テレビゲーム機 2 は、第 1 群の L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 にはアルファベット 26 文字のうちの各々 5 文字ずつグループを示す各文字情報を設定し、第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 には、各種符号、数字、記号等のグループを示す各文字情報を設定する。また、この時のテレビゲーム機 2 は、仮名入力モードの場合と同様に、第 1 群、第 2 群の L パレット共に、第 7 ブロック 107 にはパレット切替情報 ( pal ) を設定する。なお、仮名入力モードの場合と同様に、第 1、第 2 の L パレットの第 6 ブロック 106 ~ 第 8 ブロック 108 の 3 つのブロックは、パレット切替情報を設定しても良いし、それぞれ異なるシステム情報を設定しても良い。

#### 【 0040 】

また、テレビゲーム機 2 は、各 R パレットに対しては、図 7 に示したように、第 1 群の L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 に設定された各グループに含まれる各アルファベット文字や、第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 に設定された各グループに含まれる各記号等の文字情報を、それぞれ設定する。なお、各 R パレットの第 7 ブロック 107 には、仮名入力モードの場合と同様にデリート情報が設定される。また、各 R パレットの第 6 ブロック 106 ~ 第 8 ブロック 108 には、上記デリート情報とは異なるシステム情報が設定されていても良いし、例えば挿入や上書き指示等のシステム情報が設定されても良い。

#### 【 0041 】

上述したように、当該英数字入力モードの場合、第 1 群、第 2 群の L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 には各々アルファベット文字や記号等のグループを示す文字情報が設定され、各 R パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 には L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 の各グループに含まれる個々の文字や記号等が設定される。したがって、当該英数字入力モードの場合、上記第 1 群と第 2 群のうちの所望の L パレットに切り替えられ、その L パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 の中から所望のブロックが選択及び決定されると共に、R パレットの第 1 ブロック 101 ~ 第 5 ブロック 105 の中から所望のブロックが選択及び決定されれば、テレビゲーム機 2 は、アルファベット又は記号等の一文字を特定できることになる。具体例として、ユーザにより、例えば第 1 群の L パレットから第 3 ブロック 103 が選択及び決定されると共に、R パレットから第 4 ブロック 104 が選択及び決定された場合、テレビゲーム機 2 は、それら決定されたブロックに設定されている「k ~ o」と「n」の文字情報により、「n」のアルファベット一文字を特定できる。当該英数字入力モードの場合も前記仮名入力モードの場合と同様に、テレビゲーム機 2 は、L パレットの文字情報と R パレットの文字情報の何れが先に選択及び決定されたとしても、所望の一文字を特定可能となっている。すなわち、テレビゲーム機 2 は、R パレットの中から第 4 ブロック 104 が選択及び決定された後に、第 1 群の L パレットの中から第 3 ブロック 103 が選択及び決定された場合でも、それらブロックに設定されている「n」と「k ~ o」の文字情報により上記「n」の一文字を特定できる。この場合、ユーザは、「n」の文字情報が R パレットの第 4 ブロック 104 に設定されており、また、この「n」を含むグループが第 1 群の L パレットの第 3 ブロック 103 に設定されていることを知っているため、先ず R ブロックの第 4 ブロック 104 を選択して決定し、次に第 1 群の L パレットの第 3 ブロック 103 を選択して決定することで、「n」の一文字を入力できることになる。

#### 【 0042 】

### 〔入力モードの切り替えとパレットの切り替え〕

上述した仮名入力モードと英数字入力モードの何れか一方の入力モードへの切り替え指示は、L 1 ボタン 2 9 a のオン操作に応じて行われる。

#### 【0043】

ここで、入力モードの切り替えが行われた場合、テレビゲーム機 2 は、L パレットと R パレットの両方で「決定」がなされる前であれば、図 8 及び図 9 に示すように、上記切り替え前の入力モードの L パレット及び R パレットを、上記切り替え後の入力モードに対応した L パレット及び R パレットへ変更すると共に、各パレットにおけるブロックの選択及び決定の状態を引き継ぐ。

#### 【0044】

すなわち、入力モードが切り替えられた場合、テレビゲーム機 2 は、図 8 に示すように、切り替え前の入力モードの L パレットが例えば第 1 群であった場合には、切り替え後の入力モードの L パレットも第 1 群に引き継ぎ、同様に、切り替え前の入力モードの L パレットが第 2 群であった場合には、切り替え後の入力モードの L パレットも第 2 群に引き継ぐ。また、入力モードが切り替えられた場合、テレビゲーム機 2 は、図 9 中斜線が付されたブロック位置で示すように、L パレットと R パレットの双方について、切り替え前の入力モードのパレットで選択又は決定されていたブロック位置を、切り替え後の入力モードのパレットにも引き継ぐ。なお、図 9 の上段は L パレットの状態が引き継がれた様子を示し、下段は R パレットの状態が引き継がれた様子を示している。図 8 及び図 9 を用いて具体的に説明すると、テレビゲーム機 2 は、仮名入力モードのときに L パレットが第 1 群であったならば、英数字入力モードへ切り替えられた後の L パレットも第 1 群とし、また、仮名入力モードのときに例えば第 1 群の L パレットの第 5 ブロック 1 0 5 が選択又は決定されていたならば、英数字入力モードへの切り替えられた後の第 1 群の L パレットの第 5 ブロック 1 0 5 を選択又は決定された状態にする。なお、例えば仮名入力モードから英数字入力モードへ切り替えられ、第 1 群の L パレットでブロックの選択又は決定状態の引き継ぎが行われた場合、R パレットの内容は当該 L パレット上で選択又は決定されたブロックに対応したものとなされる。

#### 【0045】

#### 〔文字入力時の GUI〕

本実施の形態の文字入力システムは、文字入力時の GUI として、図 10、図 11 に示すようなウィンドウ 1 2 0 を用いる。また、当該ウィンドウ 1 2 0 は、必ずカーソル 1 2 6 が付随する。以下、当該ウィンドウ 1 2 0 を、特にバルーンウィンドウ 1 2 0 と表記することにする。このバルーンウィンドウ 1 2 0 は、本実施の形態の文字入力システムに最適化された必要最小限な大きさのウィンドウであり、例えばモニタ画面 1 3 0 内の左下隅等に、文字表示エリア 1 2 8 と共に小さく表示される。すなわち、上記バルーンウィンドウ 1 2 0 は、モニタ画面 1 3 0 の表示領域を圧迫しない大きさとなされている。

#### 【0046】

バルーンウィンドウ 1 2 0 は、「:」で表される分離記号 1 2 4 と「+」で表される分離記号 1 2 5 を備えると共に、上記分離記号 1 2 4 の左側、上記分離記号 1 2 5 の右側、及び、分離記号 1 2 4 と分離記号 1 2 5 の間に、それぞれ全角 1 文字分に相当する表示領域を備えている。以下、分離記号 1 2 4 と 1 2 5 の間の表示領域を第 1 領域 1 2 1、分離記号 1 2 5 の右側の表示領域を第 2 領域 1 2 2、分離記号 1 2 4 の左側の表示領域を第 3 領域 1 2 3 と表記する。

#### 【0047】

ここで、第 1 領域 1 2 1 は、前記左スティック 2 3 L の操作に応じて L パレットから選択或いは決定された文字情報やシステム情報に対応した文字等が表示される領域である。第 2 領域 1 2 2 は、右スティック 2 3 R の操作に応じて R パレットから選択或いは決定された文字情報やシステム情報に対応した文字等が表示される領域である。システム情報は、表示されない設定であっても良い。第 3 領域 1 2 3 は、第 1 領域 1 2 1 と第 2 領域 1 2 2 に表示されている文字から特定される文字が表示される領域である。なお、第 1 領域 1 2

10

20

30

40

50

1, 第2領域122の何れか一方が無表示状態(文字情報が選択も決定もされていない状態)であるとき、第3領域123内に表示される文字は、上記第1領域121, 第2領域122のうちで表示されている文字に対応した文字となされる。具体例を挙げて説明すると、第1領域121が無表示状態であり、第2領域に第1群のLパレットの第1ブロック101から得られた「a」の母音音素の文字が表示されているとした場合、第3領域123内に表示される文字は、当該母音音素「a」の文字、若しくは「a」の母音音素に対応した「あ」の仮名文字となされる。或いは、第1領域121, 第2領域122の何れか一方が無表示状態であるときに、上記第3領域123内に表示される文字は、Lパレットの各子音音素毎、また、Rパレットの各母音音素毎に、予め定められた代表文字にすることも可能である。代表文字は、例えば仮名入力モードのLパレットの場合には前記「A」～「W」の各文字そのもの、Rパレットの場合には前記「a」～「o」の各文字或いは「あ」～「お」の仮名文字とする。そして、テレビゲーム機2は、前記左スティック23Lや右スティック23Rの操作によるブロックの「選択」や「決定」に応じて、前記図6や図7に対応したテーブルを参照することで、上記第1領域121や第2領域122内に表示する文字の情報を取得すると共に、第3領域123内に表示する文字の情報を取得する。

#### 【0048】

分離記号124, 125は、第1領域121, 第2領域122, 第3領域123の視認性を高めるために設けられている。なお、分離記号125の「+」は仮名入力モードのときに使用される記号であり、英数字入力モードのときには例えば「」の記号が用いられる。これら分離記号124, 125のフォント色は例えば黒色とする。勿論、分離記号124, 125の「:」や「+」は一例であり他の記号であっても良い。

#### 【0049】

バルーンウィンドウ120の外枠の色は、前記Lパレットが第1群か又は第2群の何れになっているか、及び、前記入力モードが仮名入力モードか又は英数字入力モードの何れになっているかにより変更される。すなわち、当該バルーンウィンドウ120の外枠の色は、前記図6及び図7に示したように、Lパレットが、仮名入力モードの時の第1群であるときには「青」色となされ、仮名入力モードの時の第2群であるときには「赤」色、英数字入力モードの時の第1群であるときには「緑」色、英数字入力モードの時の第2群であるときには「黄」色となされる。このように、本実施の形態の文字入力システムは、バルーンウィンドウ120の外枠の色を変更することで、現在の入力モードが仮名入力モードと英数字入力モードの何れになっているのか、及び、Lパレットが第1群と第2群の何れになっているのかを、ユーザが視覚的に認識できるようにしている。

#### 【0050】

本実施の形態のテレビゲーム機2は、前記L, Rパレットに設定されている文字情報が前記「選択」中であるか、或いは「決定」されたものであるかによって、上記第1領域121, 第2領域122, 第3領域123内に表示される文字のフォント色を変更する。すなわち、テレビゲーム機2は、前記Lパレット内の文字情報が「選択」されているときには第1領域121内の文字のフォント色を赤色にし、一方、「決定」されたときには第1領域121内の文字のフォント色を黒色にする。同様に、テレビゲーム機2は、前記Rパレットで文字情報が「選択」されているときには第2領域122内の文字のフォント色を赤色にし、一方、「決定」されたときには第2領域122内の文字のフォント色を黒色にする。第3領域123上に表示されている文字のフォント色は、LパレットとRパレットの両方で共に文字情報の「決定」がなされたとき(第1領域121, 第2領域122が共に黒色のとき)には黒色となされ、RパレットとLパレットの何れか一方で文字情報が「選択」され他方で「決定」されているとき、或いは、RパレットとLパレットの両方で共に文字情報が「選択」されているときには、赤色となされる。また、第1領域121, 第2領域122の何れか一方が無表示状態(文字情報が選択も決定もなされていない状態)であるとき、第3領域123内の文字のフォント色は、灰色となされる。このように、本実施の形態の文字入力システムは、第1領域121～第3領域123内の文字のフォント色を変更することで、それらに対応した文字情報が「選択」中か又は「決定」されたのかな

どを、ユーザが視覚的に認識できるようにしている。なお、第1領域121内に文字が何も表示されていない無表示状態は、Lパレットから何も文字情報が選択されていないことを表しており、同様に、第2領域122の無表示状態は、Rパレットから何も文字情報が選択されていないことを表している。第1領域121と第2領域122の両方が無表示状態の場合、第3領域123は無表示状態となる。本実施の形態の文字入力システムが起動された直後は、上記第1領域121～第3領域123の全てが無表示状態となる。

#### 【0051】

そして、第1領域121と第2領域122の両方の文字のフォント色が黒色になった場合、つまりLパレットとRパレットの双方の文字情報が決定された場合、テレビゲーム機2は、図12に示すように、第3領域123上に表示されている文字をカーソル126内へ下線127付きで表示させた後、さらに図13に示すように、第1領域121、第2領域122、第3領域123内の文字を消去（無表示状態に戻す）すると共に、上記カーソル126内に表示されていた文字を、当該カーソル126の左側の文字表示エリア128内へ下線127付きのまま移させて表示する。但し、本実施の形態のテレビゲーム機2は、実際にはカーソル126内の文字を左側の文字表示エリア128上へ移動させるのではなく、バルーンウィンドウ120とカーソル126を共に右側にシフトさせることにより、上記カーソル126内から文字表示エリア128への文字の移動を実現している。また、カーソル126内に表示される下線127及び文字のフォント色は例えば黒色とする。文字表示エリア128の背景色が例えば青色や茶色などである場合、当該文字表示エリア128上に表示される下線127及び文字のフォント色は例えば白色とする。図12は、仮名入力モード時において、前記第1群のLパレットで「K」の子音音素が選択及び決定されることにより第1領域121内に当該「K」の文字が表示され、また、Rパレットで「i」の母音音素が選択及び決定されることにより第2領域122内に当該「i」の文字が表示され、さらに、それら「K」と「i」から得られる「き」の仮名文字が第3領域123内に表示され、カーソル126内に「き」の仮名文字が下線127付きで表示された瞬間の表示状態を示している。図13は、図12の次の瞬間に、カーソル126の左側の文字表示エリア128内に「き」の仮名文字が下線127付きのまま移されて表示された時の状態を示している。

#### 【0052】

ここで、前述したように、本実施の形態の文字入力システムは、Lパレットの文字情報とRパレットの文字情報の何れが先に選択及び決定されたとしても、所望の一文字を特定可能となっている。LパレットとRパレットの文字情報の何れを先に選択及び決定したかにより、バルーンウィンドウ120内の表示は図14に示すようになる。図14は、仮名入力モードにおいて「き」の仮名文字を入力する場合を例に挙げている。子音音素の「K」を先に選択及び決定した後に母音音素の「i」を選択及び決定することにした場合、先ずLパレットにて「K」の子音音素の選択及び決定がなされると、バルーンウィンドウ120の表示は、図14の(1)に示す初期状態から図14の(2)に示すように第1領域121内に「K」の文字が表示された状態となる。次に、Rパレットにて「i」の母音音素の選択及び決定がなされると、バルーンウィンドウ120の表示は、図14の(4)に示すように第1領域121内に「K」、第2領域122内に「i」の文字が表示されると共に、第3領域123内に「き」、カーソル126内に下線127付きの「き」の文字が表示された状態となる。一方、母音音素の「i」を先に選択及び決定した後に子音音素の「K」を選択及び決定することにした場合、先ずRパレットにて「i」の母音音素の選択及び決定がなされると、バルーンウィンドウ120の表示は、図14の(1)に示す初期状態から図14の(3)に示すように第2領域122内に「i」の文字が表示された状態となる。その後、Lパレットにて「K」の子音音素の選択及び決定がなされると、バルーンウィンドウ120の表示は、図14の(4)に示す状態となる。なお、図14の(4)の状態の後には、図13に示した状態となる。

#### 【0053】

[文字変換（一文字変換）]

10

20

30

40

50

上述のようにして文字表示エリア 1 2 8 内に下線 1 2 7 付きの一文字が表示された状態で、例えば R 1 ボタン 2 8 a がオン操作されると、テレビゲーム機 2 は、カーソル 1 2 6 のすぐ左に位置している下線 1 2 7 付きの一文字を、濁行や半濁行、大文字といった同系列の文字へ変換する。ここでの文字変換は、変換対象が一文字に限定されるため、以下、この機能を「一文字変換」と称する。

【 0 0 5 4 】

上記 R 1 ボタン 2 8 a がオン操作された場合のテレビゲーム機 2 の動作を説明する。テレビゲーム機 2 は、R 1 ボタン 2 8 a がオン操作されると、先ずカーソル 1 2 6 の左側に一文字変換の対象となる下線 1 2 7 付きの一文字（つまり直前に入力された文字）が存在するか否か、及び、カーソル 1 2 6 の左側に一文字分の変換対象文字が存在している場合には当該文字が一文字変換可能な文字であるか否かの判断を行う。そして、テレビゲーム機 2 は、上記変換対象文字が存在しないと判断した場合、及び、変換対象文字が存在している場合に当該文字が一文字変換可能な文字ではないと判断した場合には、上記 R 1 ボタン 2 8 a のオン操作を無視する。一方、変換対象文字が存在し、且つ、その文字が一文字変換できる文字である場合、テレビゲーム機 2 は、その変換対象文字に対して一文字変換を行う。一文字変換が行われた場合、その変換対象文字は、一文字変換後の文字に変更され、下線 1 2 7 付きの状態のままで表示される。また、上記変換対象文字を一文字変換する際に変換候補となる文字が複数存在する場合、テレビゲーム機 2 は、R 1 ボタン 2 8 a がオン操作される毎に、順次、変換候補を切り替える。なお、R 1 ボタン 2 9 a のオン操作が繰り返されることで全ての変換候補に切り替えられた後、さらに R 1 ボタン 2 8 a がオン操作されると、テレビゲーム機 2 は、初期状態の文字に戻して下線 1 2 7 付きで表示する。ここで、仮名入力モードの場合、上記初期状態の文字は清音文字であり、変換候補の文字は上記清音文字に対する濁行や半濁行、拗音、促音等の文字である。なお、仮名入力モードの場合、「あ行」の各清音文字に対する変換候補は「あ行」の各拗音文字となり、「か行」の各清音文字に対する変換候補は「が行」の各濁音文字となり、「さ行」の各清音文字に対する変換候補は「ざ行」の各濁音文字となり、「た行」の各清音文字に対する変換候補は「だ行」の各濁音文字及び「つ」の促音文字となり、「は行」の各清音文字に対する変換候補は「ば行」の各濁音文字及び「ば行」の各半濁音文字となり、「や行」の清音文字に対する変換候補は「や行」の各拗音文字となる。本実施の形態の場合、変換候補の切り替え順序は、例えば「あ行」と「や行」の場合、R 1 ボタン 2 8 a のオン操作毎に、初期状態の清音文字 拗音文字 清音文字の順番となる。「か行」と「さ行」の場合、変換候補の切り替え順序は、R 1 ボタン 2 8 a のオン操作毎に、初期状態の清音文字 濁音文字 清音文字の順番となる。「は行」の場合、変換候補の切り替え順序は、R 1 ボタン 2 8 a のオン操作毎に、初期状態の清音文字 濁音文字 半濁音文字 清音文字の順番となる。「た行」の場合、変換候補の切り替え順序は、R 1 ボタン 2 8 a のオン操作毎に、初期状態の清音文字 濁音文字 清音文字の順番となるが、特に「つ」の文字については清音文字 濁音文字 促音文字 清音文字となる。一例として、清音文字の「ほ」の場合の一文字変換を説明すると、テレビゲーム機 2 は、先ず初期状態のときには、カーソル 1 2 6 の左側の文字表示エリア 1 2 8 内に下線 1 2 7 付きの清音文字「ほ」を表示するが、この状態で R 1 ボタン 2 8 a がオン操作されると、上記清音文字「ほ」が濁音文字「ぼ」に変更され、さらに R 1 ボタン 2 8 a がオン操作されると、上記濁音文字「ぼ」が半濁音文字「ぼ」に変更される。その後、さらに R 1 ボタン 2 8 a がオン操作されると、上記半濁音文字「ぼ」は、清音文字「ほ」に変更される。ここでは、上記変換候補として、濁行、半濁行、拗音、促音を例に挙げているが、さらに片仮名行を変換候補に入れても良い。また、英数字入力モードの場合、上記初期状態の文字はアルファベットの小文字であり、変換候補の文字は、アルファベット大文字、ドイツ語のウムラウトやフランス語のセディエーユ、スペイン語の逆さ感嘆符等の他国語対応文字などである。英数字入力モードの場合の変換候補の切り替え順序は、例えば、初期状態のアルファベット小文字 アルファベット大文字 他国語対応の子文字 他国語対応の大文字 アルファベット子文字の順番となる。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 5 5 】

なお、一文字変換のための機能がスティック 2 3 の同一方向への複数回の傾倒操作に対して割り当てられている場合、一文字変換のための変換候補の切り替え順序は、以下のようになる。一例として、L パレットが仮名入力モードの第 1 群となされており、左スティック 2 3 L が当該第 1 群の L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 の方向に傾倒操作されて「あ行」の子音要素（「A」）が選択されている場合において、当該左スティック 2 3 L が一旦判定角  $\theta$  未満に戻された後に再度第 1 ブロック 1 0 1 の方向に判定角  $\theta$  以上傾倒操作されたとき、テレビゲーム機 2 は、「あ行」の文字について一文字変換を実施する。より具体的に説明すると、R パレットから例えば「u」の母音音素が選択（未決定）されているとしたときに、左スティック 2 3 L が例えば第 1 群の L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 の方向に連続して複数回傾倒操作された場合、テレビゲーム機 2 は、左スティック 2 3 L の 1 回目の傾倒操作で初期状態の清音文字「う」を得、次の 2 回目の傾倒操作で拗音文字「う」への一文字変換を行い、さらに 3 回目の傾倒操作で元の清音文字「う」への一文字変換を行う。「や行」の場合も同様である。また、R パレットから例えば「e」の母音音素が選択又は決定されているとしたときに、左スティック 2 3 L が例えば第 1 群の L パレットの第 2 ブロック 1 0 2（子音音素の「K」）の方向に連続して複数回傾倒操作された場合、テレビゲーム機 2 は、左スティック 2 3 L の 1 回目の傾倒操作で初期状態の清音文字「か」を得、次の 2 回目の傾倒操作で濁音文字「が」への一文字変換を行い、さらに 3 回目の傾倒操作で元の清音文字「か」への一文字変換を行う。「さ行」の場合の同様である。「は行」の場合、変換候補の切り替え順序は、左スティック 2 3 L の複数回の傾倒操作により、清音文字 濁音文字 半濁音文字 清音文字の順番となる。「た行」の場合、変換候補の切り替え順序は、左スティック 2 3 L の複数回の傾倒操作により、清音文字 濁音文字 清音文字（「つ」の場合は清音文字 濁音文字 促音文字 清音文字）の順番となる。英数字入力モードの場合も同様であるため、その説明は省略する。

## 【 0 0 5 6 】

## 〔 文節変換 〕

次に、文字表示エリア 1 2 8 内に下線 1 2 7 付きで一つ以上の文字（つまり未確定文字）が表示された状態で、例えば R 2 ボタン 2 8 b がオン操作されると、テレビゲーム機 2 は、上記文字表示エリア 1 2 8 内の未確定文字に対して文節変換を行うための文節変換モードへ移行する。なお、文節変換モードは、仮名入力モードのときのみ有効となり、文節変換により片仮名、漢字の入力が可能となる。

## 【 0 0 5 7 】

上記 R 2 ボタン 2 8 b がオン操作された場合のテレビゲーム機 2 の動作を説明する。テレビゲーム機 2 は、R 2 ボタン 2 8 b がオン操作されると、上記文字表示エリア 1 2 8 内の未確定文字が一文字以上存在するか否か判定する。ここで、上記文字表示エリア 1 2 8 内に下線 1 2 7 付きの未確定文字列が存在する場合において、R 2 ボタン 2 8 b がオン操作されると、テレビゲーム機 2 は、上記未確定文字列を文節毎に区切り、その最初（先頭）の文節を変換対象とする。また、当該文節変換モードの場合、スティック 2 3 は、上記未確定文字列内で所望の文節を変換対象として指示するための手段として動作する。なお、未確定文字列が例えば横書きの文字列である場合において、その未確定文字列の端の文節が変換対象となされているとき、上記スティック 2 3 により文節の無い方向への指示がなされた場合は、テレビゲーム機 2 はその指示を無視する。また、上記スティック 2 3 により上或いは下方向への指示がなされた場合、テレビゲーム機 2 は、文節変換候補を切り替える。なお、上記文節変換の変換候補が複数存在する場合、テレビゲーム機 2 は、上記スティック 2 3 の上或いは下方向への指示がなされる毎に、順次、変換候補を切り替える。上記スティック 2 3 の下方向への指示は変換候補の順送り指示とし、下方向への指示は変換候補の逆送り指示とする。また、当該文節変換モードの場合、方向指示キー 2 1 は、変換対象の文節に含まれる文字数を 1 文字分増減する指示に用いられる。未確定文字列が例えば横書きの文字列である場合において、テレビゲーム機 2 は、例えば左方向指示キー 2 1 d がオン操作されると、変換対象の文節の終端側から一文字分を減少させ、逆に、右方

向指示キー 2 1 b がオン操作されると、変換対象の文節の終端側に一文字分だけ増加させる。上述のようにして所望の文節変換候補が表示された状態で、R 2 ボタン 2 8 b がオン操作されると、テレビゲーム機 2 は、その文節の変換候補を確定する。当該文節変換が確定した文節は、文字表示エリア 1 2 8 内で下線 1 2 7 が消去される。

【 0 0 5 8 】

[ カーソルの移動に伴ったバルーンウィンドウ内の文字変化 ]

上記文節変換モードではなく且つ文字表示エリア 1 2 8 内に下線 1 2 7 付きで複数の文字列（つまり未確定文字列）が表示された状態のとき、方向指示キー 2 1 は、前記カーソル 1 2 6 を未確定文字列内で動かすための指示に用いられる。すなわち未確定文字列が例えば横書きの文字列である場合において、テレビゲーム機 2 は、例えば左方向指示キー 2 1 d がオン操作されると、カーソル 1 2 6 を未確定文字列の中で左方向に移動させ、逆に、右方向指示キー 2 1 b がオン操作されると、カーソル 1 2 6 を未確定文字列の中で右方向に移動させる。なお、本実施の形態の場合、カーソル 1 2 6 とバルーンウィンドウ 1 2 0 は一体化されたものであるため、カーソル 1 2 6 が移動した場合にはバルーンウィンドウ 1 2 0 も移動する。

【 0 0 5 9 】

ここで、方向指示キー 2 1 のオン操作に応じて、カーソル 1 2 6 が未確定文字列上を移動した場合、バルーンウィンドウ 1 2 0 内の第 1 領域 1 2 1 , 第 2 領域 1 2 2 , 第 3 領域 1 2 3 内に表示される文字は、カーソル 1 2 6 内の文字に応じて変更される。

【 0 0 6 0 】

例えば、図 1 5 の ( 1 ) に示すように、文字表示エリア 1 2 8 上に下線 1 2 7 付きの未確定文字（この例では「げんき」の各文字）が表示されていた場合に、例えば左方向指示キー 2 1 d がオン操作されることで、図 1 5 の ( 2 ) に示すようにカーソル 1 2 6 が一文字分だけ左に移動（「き」の文字上へ移動）したとする。この場合、テレビゲーム機 2 は、バルーンウィンドウ 1 2 0 内の第 3 領域 1 2 3 に「き」の文字を表示させ、また、第 1 領域 1 2 1 には上記「き」の子音音素である「K」を表示させ、第 2 領域には上記「き」の母音音素である「i」を表示させる。同様に、さらに左方向指示キー 2 1 d が二度オン操作されて、図 1 5 の ( 3 ) に示すようにカーソル 1 2 6 が二文字分だけ左に移動（「げ」の文字上へ移動）したとする。この場合、テレビゲーム機 2 は、バルーンウィンドウ 1 2 0 内の第 3 領域 1 2 3 に、「げ」の濁音文字に対応した清音文字である「け」を表示させ、また、第 1 領域 1 2 1 には上記清音文字「け」の子音音素である「K」を表示させ、第 2 領域には上記清音文字「け」の母音音素である「e」を表示させる。つまり、この図 1 5 の ( 3 ) の例のように、カーソル 1 2 6 内の未確定文字が清音文字以外の濁音文字や半濁音文字、拗音文字等である場合、テレビゲーム機 2 は、バルーンウィンドウ 1 2 0 内には当該濁音文字等に対応する清音文字とそれを構成する子音音素及び母音音素を表示する。

【 0 0 6 1 】

[ 未確定文字の消去に伴ったバルーンウィンドウ内の文字変化 ]

また例えば、図 1 6 の ( 1 ) に示すように、文字表示エリア 1 2 8 上に下線 1 2 7 付きの未確定文字（この例では「きょうは」の各文字）が表示されていた場合に、例えば図 1 6 の ( 2 ) に示すようにカーソル 1 2 6 を所望の未確定文字（この例では「ょ」）上に移動させ、さらに右スティック 2 3 R により R パレットの第 7 ブロックのデリート情報が選択及び決定されたとする。この場合、テレビゲーム機 2 は、例えば図 1 6 の ( 3 ) に示すように、上記「ょ」の文字を削除すると同時に当該「ょ」の一つ右隣の文字である「う」をカーソル 1 2 6 内に移動させる。また、このときのテレビゲーム機 2 は、上記カーソル 1 2 6 内の「う」の文字を、バルーンウィンドウ 1 2 0 内の第 3 領域 1 2 3 を表示させると共に、第 1 領域 1 2 1 には上記「う」の子音音素である「A」を表示させ、第 2 領域には上記「う」の母音音素である「u」を表示させる。なお、上記デリート情報の選択及び決定により、上記「ょ」の文字の削除が指示された場合、テレビゲーム機 2 は、図 1 6 の ( 4 ) に示すように、当該「ょ」の一つ左隣の文字である「き」をカーソル 1 2 6 内に移動

させると同時に、バルーンウィンドウ 1 2 0 内の第 3 領域 1 2 3 に「き」の文字を表示させ、第 1 領域 1 2 1 には上記「き」の子音音素である「K」を表示させ、第 2 領域には上記「き」の母音音素である「i」を表示させるようにしても良い。また、カーソル 1 2 6 の左側に未確定文字は存在しているが、当該カーソル 1 2 6 内に削除する文字が存在しない時に、上記デリート情報の選択及び決定がなされた場合には、テレビゲーム機 2 は、カーソルを一文字分だけ前（この例では左方向）へ移動させる。

#### 【 0 0 6 2 】

〔入力モードの切り替えに伴ったバルーンウィンドウ内の文字変化〕

例えば、図 1 7 に示すように、文字表示エリア 1 2 8 上に未確定文字が表示され、カーソル 1 2 6 が所望の未確定文字上に在る場合に、例えば前記 L 1 ボタン 2 9 a がオン操作されることで、入力モードが切り替えられたとする。なお、図 1 7 の例は、図中（ 1 ）に示すように、文字表示エリア 1 2 8 上に「げんき」の各未確定文字が表示され、カーソル 1 2 6 が例えば「き」の文字上に在る場合に、L 1 ボタン 2 9 a がオン操作されたとする。この場合、テレビゲーム機 2 は、上記入力モードの切り替えに応じて、図 1 7 の（ 2 ）に示すように、バルーンウィンドウ 1 2 0 及びカーソル 1 2 6 内の表示を変化させる。

#### 【 0 0 6 3 】

ここで、本実施の形態の文字入力システムは、前述の図 6 ～図 9 で説明したように、切り替え前の入力モードの L パレット及び R パレットを、切り替え後の入力モードに対応した L パレット及び R パレットへ変更すると共に、各パレットにおけるブロックの選択又は決定の状態を引き継ぐようになされている。すなわち、この図 1 7 の（ 1 ）の例のように、カーソル 1 2 6 内の文字が「き」であった場合、入力モードは仮名入力モードであり、また、上記「き」の子音音素は「K」であり、且つ、母音音素は「i」である。このため選択又は決定状態となっているパレット及びブロックは、図 6 に示したように、第 1 群の L パレットの第 2 ブロック 1 0 2 と、R パレットの第 2 ブロック 1 0 2 となる。したがって、この状態で入力モードが英数字入力モードに切り替えられると、図 7 に示したように、第 1 群の L パレットの第 2 ブロック 1 0 2 から「f ～ j」のグループの文字情報が得られ、且つ、R パレットの第 2 ブロック 1 0 2 から「g」の文字が得られる。これにより、テレビゲーム機 2 は、図 1 7 の（ 2 ）に示すように、カーソル 1 2 6 内の文字を「g」に変更し、また、バルーンウィンドウ 1 2 0 内の第 3 領域 1 2 3 に「g」の文字を表示させると共に、第 1 領域 1 2 1 には上記「f ～ j」のグループを表す「F J」の文字を表示させ、第 2 領域には上記「g」の文字を表示させる。

#### 【 0 0 6 4 】

〔テレビゲーム機の内部回路構成〕

次に、上述した文字情報の入力を実現可能なテレビゲーム機 2 の内部回路構成の概要について図 1 8 を用いて説明する。

#### 【 0 0 6 5 】

テレビゲーム機 2 は、メイン CPU 3 0、グラフィックプロセッサユニット（以下、GPU とする）3 1、I/O プロセッサ（以下、IOP とする）3 4、光ディスク再生部 4 2、メインメモリ 3 5、MASK-ROM 3 6、サウンドプロセッサユニット（以下、SPU とする）3 8などを備える。メイン CPU 3 0は、前述した文字情報の入力等を実現する各種アプリケーションプログラムに基づいて、信号処理や内部構成要素の制御を行う。GPU 3 1は、画像処理を行う。IOP 3 4は、外部と装置内部との間のインターフェイス処理や下位互換性を保つための処理を行う。メインメモリ 3 5は、上記メイン CPU 3 0のワークエリアや光ディスク 4 6から読み出されたデータを一時的に格納するバッファとしての機能を有する。MASK-ROM 3 6は、テレビゲーム機 2 の初期設定プログラムや、各種スイッチ、ボタンが押された時にメイン CPU 3 0や IOP 3 4の処理を例えば一時中断して、それらスイッチやボタンの操作に応じた処理を実行するためのプログラム（いわゆるハンドラ）等を格納している。SPU 3 8は、音響信号処理を行う。光ディスク再生部 4 2は、アプリケーションプログラムやマルチメディアデータが記録されている DVD、DVD-ROM、CD、CD-ROM等の光ディスク 4 6の再生を行う。また、

光ディスク再生部 42 は、スピンドルモータ 45、光ピックアップ 44、RF アンプ 43、スライド機構等からなる。スピンドルモータ 45 は DVD や CD 等の光ディスク 46 を回転させる。また、スピンドルモータ 45 には、回転速度を検出する速度センサが設けられている。光ピックアップ 44 は、光ディスク 46 に記録されている信号を読み取る。スライド機構は、光ピックアップ 44 をディスク半径方向に移動させる。RF アンプ 43 は、光ピックアップ 44 からの出力信号を増幅する。

【0066】

さらに、このテレビゲーム機 2 は、CD/DVD デジタルシグナルプロセッサ（以下、DSP とする）40、ドライバ 41、メカコントローラ 39、カード型コネクタ（以下、PC カードスロットとする）37 も有している。DSP 40 は、光ディスク再生部 42 の RF アンプ 43 の出力信号を 2 値化し、例えば誤り訂正処理（CIRC 処理）や伸張復号化処理等を施すことで、光ディスクに記録されている信号を再生する。ドライバ 41 及びメカコントローラ 39 は、光ディスク再生部 42 のスピンドルモータ 45 の回転制御、光ピックアップ 44 のフォーカス/トラッキング制御、ディスクトレイのローディング制御等を行う。PC カードスロット 37 は、例えば通信カードや外付けのハードディスクドライブ等と接続するためのインターフェイスデバイスである。

【0067】

これらの各部は、主にバスライン 32、33 等を介してそれぞれ相互に接続されている。なお、メイン CPU 30 と GPU 31 は、専用バスで接続されている。また、メイン CPU 30 と IOP 34 は、S BUS により接続されている。IOP 34 と DSP 41、MASK-ROM 36、SPU 38、PC カードスロット 37 は、SS BUS により接続されている。

【0068】

メイン CPU 30 は、MASK-ROM 36 に記憶されている初期設定プログラム等や、光ディスク 46 から読み出されたメイン CPU 用のオペレーティングシステムプログラムを実行することにより、当該テレビゲーム機 2 の全動作を制御する。また、メイン CPU 30 は、上記文字情報の入力、編集等を実行するための各種アプリケーションプログラムを実行することにより、当該テレビゲーム機 2 における様々な動作をも制御する。なお、それら各種アプリケーションプログラムは、例えば上記光ディスク 46 から読み出されてメインメモリ 35 にロードされたり、通信ネットワーク介してダウンロードされるものである。

【0069】

IOP 34 は、MASK-ROM 36 に記憶されている IOP プロセッサ用のオペレーティングシステムプログラムを実行することにより、コントローラポート 7A、7B やメモリカードスロット 8A、8B からなる PAD/メモリカードコネクタとテレビゲーム機 2 との間のデータ入出力、前記 USB 接続端子 5 とテレビゲーム機 2 との間のデータ入出力、前記 IEEE 1394 接続端子 6 とテレビゲーム機 2 との間のデータ入出力、PC カードスロット 37 とテレビゲーム機 2 との間のデータ入出力などを制御すると共に、それらのデータプロトコル変換等を行う。なお、上記 MASK-ROM 36 には、このテレビゲーム機 2 のデバイス ID も保存されている。

【0070】

GPU 31 は、座標変換等の処理を行うジオメトリトランスファエンジンの機能と、レンダリングプロセッサの機能とを有し、メイン CPU 30 からの描画指示に従って描画を行い、描画された画像を図示しないフレームバッファに格納する。本実施の形態の文字情報入力が行われる場合、GPU 31 は、前記バルーンウィンドウ 120 やカーソル 126、文字表示エリア 128 上の文字等の画像を描画する。また例えば、光ディスク 46 に記録されている各種アプリケーションプログラムがテレビゲームのように所謂 3 次元（3D）グラフィックを利用するものである場合、当該 GPU 31 は、ジオメトリ演算処理により、3 次元オブジェクトを構成するためのポリゴンの座標計算等を行い、さらに、レンダリング処理により、この 3 次元オブジェクトを仮想的なカメラ（仮想視野を決定する仮想的

10

20

30

40

50

なカメラ)で撮影することにより得られる画像を生成するための諸計算、すなわち透視変換(3次元オブジェクトを構成する各ポリゴンの頂点を仮想的なカメラスクリーン上に投影した場合における座標値の計算など)を行い、最終的に得られた画像データをフレームバッファ上へ書き込む。そして、GPU31は、この作成した画像に対応するビデオ信号を出力する。

#### 【0071】

SPU38は、ADPCM(Adaptive Differential Pulse Code Modulation)復号機能、オーディオ信号再生機能、信号変調機能等を備えている。ADPCM復号機能とは、適応予測符号化された音響データを復号する機能である。オーディオ信号再生機能とは、当該SPU38に内蔵或いは外付けされた図示しないサウンドバッファに記憶されている波形データを読み出すことで、効果音等のオーディオ信号を再生して出力する機能である。信号変調機能とは、上記サウンドバッファに記憶されている波形データを変調させて様々な音波形データを生成する機能である。すなわち、当該SPU38は、メインCPU30からの指示に基づいて、サウンドバッファに記憶されている波形データから、楽音や効果音等のオーディオ信号を発生する、いわゆるサンプリング音源としても動作する。

#### 【0072】

以上のような構成を有するテレビゲーム機2は、例えば電源が投入されると、MASK-ROM36からメインCPU用の初期設定プログラムとIOP用のオペレーティングシステムプログラムとがそれぞれ読み出され、メインCPU30とIOP34において、それら対応したプログラムが実行される。これにより、メインCPU30は、当該テレビゲーム機2の各部を統括的に制御する。また、IOP34は、コントローラ20やメモ리카ード14等とテレビゲーム機2との間の信号の入出力を制御する。また、メインCPU30は、動作確認等の初期化処理を行った後、光ディスク再生部42を制御して、光ディスクに記録されているアプリケーションプログラムを読み出し、メインメモリ35にロードした後、そのアプリケーションプログラムを実行する。このアプリケーションプログラムの実行により、メインCPU30は、IOP34を介してコントローラ20から受け付けたユーザの指示に応じて、GPU31やSPU38を制御し、文字情報の入力や画像の表示、効果音、楽音の発生を制御する。なお、テレビゲーム機2において、例えば光ディスク46に記録された映画等の再生を行う場合も同様であり、メインCPU30は、IOP34を介してコントローラ20から受け付けたユーザからの指示に従って、GPU31やSPU38を制御し、光ディスク46から再生された映画の映像の表示や効果音や音楽等の発生を制御する。

#### 【0073】

##### [文字情報入力時のテレビゲーム機の主要処理]

次に、前述した文字情報の入力を行う際に、本実施の形態のテレビゲーム機2のメインCPU30、IOP34、GPU31が、コントローラ20からの操作信号に基づいて行う処理について、図19、図20のフローチャートを用いて説明する。なお、上記図19、図20のフローチャートの処理は、本実施の形態の文字情報入力処理を実現するためのプログラムに含まれる。

#### 【0074】

ここで、図19のフローチャートは、主に、コントローラ20上の右スティック23R及び左スティック23Lの操作に応じてパレットから所望のブロックが選択及び決定され、さらにそれらブロックから文字情報或いはシステム情報が取得される際の処理の流れを示している。なお、上記パレットから所望のブロックを選択及び決定する際の処理は、右スティック23R及び左スティック23L共に基本的に同じであるため、図19ではそれらスティックを区別せずに説明している。

#### 【0075】

先ず、本実施の形態の文字情報入力のためのプログラムが起動すると、メインCPU30は、前記コントローラ20のキーコンフィグやパレットを設定する。また、IOP34は、コントローラ20からスティック23の操作信号を受け取ると、その操作信号の情報を

メインCPU30に送る。IOP34から、スティック23の操作信号を受け取った場合、メインCPU30は、ステップS11の処理として、スティック23が前記判定角j以上に傾倒操作されたか否かを判定する。スティック23が判定角j以上に傾倒操作されたと判定した場合、メインCPU30はステップS12の処理に進む。

【0076】

ステップS12の処理に進むと、メインCPU30は、上記スティック23の傾倒方向に対応したブロックが文字情報のブロックであるか否かを判定し、文字情報のブロックであるときにはステップS13の処理へ進み、それ以外（つまりシステム情報のブロック）であるときにはステップS16の処理へ進む。

【0077】

ステップS13の処理に進むと、メインCPU30は、GPU31の描画処理を制御することで、上記スティック23の傾倒方向のブロックに設定されている文字情報に対応する文字、記号等を前記バルーンウィンドウ120の第1領域121～第3領域123へ赤色で表示させる。なお、メインCPU30は、バルーンウィンドウ120の外枠の色等も制御する。

【0078】

またこのときのメインCPU30は、ステップS14の処理として、IOP34からの情報により、スティック23が判定角j未満に戻されたか否かを判定している。上記スティック23が判定角j未満に戻されていない間、メインCPU30は、スティック23の傾倒操作や周回操作がなされる毎にステップS12～ステップS14の処理を行う。一方、スティック23が判定角j未満に戻された場合、メインCPU30はステップS15の処理に進む。

【0079】

ステップS15の処理に進んだ場合、メインCPU30は、上記スティック23が判定角j未満に戻される直前に選択されていた文字情報を決定する。

【0080】

次に、メインCPU30は、ステップS19の処理として、上記決定された文字情報をバルーンウィンドウ120の対応する領域内に黒色で表示する。

【0081】

一方、ステップS12においてシステム情報のブロックであると判定されてステップS16の処理に進むと、メインCPU30は、GPU31の描画処理を制御することで、上記スティック23の傾倒方向のブロックに設定されているシステム情報を表す文字（例えば「pal」や「del」）を、前記バルーンウィンドウ120の対応する領域内へ赤色で表示させる。勿論、システム情報は、表示されなくても良い。なお、システム情報が表示されない設定となっている場合において、例えば、何れかのスティック23により文字情報のブロックが選択されていてバルーンウィンドウ120の対応する領域内にその文字が赤色表示されているとき、さらに当該スティック23が周回操作されてシステム情報のブロックが選択されたとすると、バルーンウィンドウ120内の対応する領域は、上記文字情報の赤色表示が消去されて無表示状態に変更されることになる。

【0082】

そして次のステップS17の処理に進むと、メインCPU30は、IOP34からの情報により、スティック23が判定角j未満に戻されたか否かを判定する。そして、スティック23が判定角j未満に戻された場合、メインCPU30は、ステップS18の処理として、決定されたシステム情報に応じた処理を実行する。

【0083】

次に、図20のフローチャートは、コントローラ20上の右スティック23R及び左スティック23Lにより、Lパレット及びRパレットの両方で文字等が特定される場合の処理の流れを示している。

【0084】

メインCPU20は、ステップS31の処理として、IOP34からの情報により、左ス

10

20

30

40

50

ティック２３Ｌと右スティック２３Ｒで共に文字情報が選択又は決定されているか否か、すなわち、左スティック２３Ｌと右スティック２３Ｒで共に文字情報が選択されているか、又は、何れか一方で文字情報が選択され他方で決定されているか否かの判定を行う。このステップＳ３１において、左スティック２３Ｌと右スティック２３Ｒで共に文字情報が選択されておらず、何れか一方で文字情報が選択され他方で決定されてもいないと判定した場合、メインＣＰＵ３０は、図１９のフローチャートの処理に戻る。一方、ステップＳ３１において、左スティック２３Ｌと右スティック２３Ｒで共に文字情報が選択されているか、又は、何れか一方で文字情報が選択され他方で決定されていると判定した場合、メインＣＰＵ３０はステップＳ３２の処理に進む。

【００８５】

ステップＳ３２の処理に進むと、メインＣＰＵ３０は、左スティック２３Ｌと右スティック２３Ｒの傾倒角度が現時点で共に判定角θ未満になっているか否か、つまり、左右スティックの両方により所望の文字情報が決定済みになっているか否かの判断を行い、決定済みになされていない場合にはステップＳ３４の処理に進み、決定済みになされている場合にはステップＳ３３の処理に進む。

【００８６】

ステップＳ３３の処理に進むと、メインＣＰＵ３０は、ＧＰＵ３１の描画処理を制御することで、バルーンウィンドウ１２０の第１領域１２１～第３領域１２３に表示されていた文字等を消去すると共に、上記左スティック２３Ｌと右スティック２３Ｒでの決定により特定された文字等を前記テーブルを参照して取得し、その文字等をカーソル１２６の左側の文字表示エリア１２８に白色で且つ下線１２７付きにて表示する。そして、次のステップＳ３５の処理に進むと、メインＣＰＵ３０は、バルーンウィンドウ１２０及びカーソル１２６を、一文字分だけ右方向へ移動させた後、処理を終了する。

【００８７】

一方、ステップＳ３４の処理に進むと、メインＣＰＵ３０は、左スティック２３Ｌと右スティック２３Ｒにより決定又は選択されている文字情報に対応する文字等を前記テーブルを参照して取得し、その文字等をバルーンウィンドウ１２０内の第３領域１２３に赤色にて表示する。その後、メインＣＰＵ３０は、図１９のフローチャートの処理に戻る。

【００８８】

[文字情報入力のアプリケーションプログラムの概略的な構成]

次に、上述した本実施の形態の文字情報の入力処理を実現するためのアプリケーションプログラムの構成を説明する。

【００８９】

当該プログラムは、例えばＤＶＤ－ＲＯＭやＣＤ－ＲＯＭのような光ディスクや半導体メモリ等の記録媒体に記録されたり、通信回線等の伝送媒体を介してダウンロード可能なものであり、例えば図２１に示すようなデータ構成を有している。なお、この図２１に示すプログラムのデータ構成は、上述した文字情報の入力処理を実現するためのプログラム部３４０とその他のデータ部３６０の主要なもののみを概念的に表すものであり、実際のプログラム構成を表しているものではない。

【００９０】

図２１において、データ部３６０は、本実施の形態の文字情報入力処理を実行する際に使用される各種のデータとして、ポリゴン・テクスチャデータ等３６１と、文字等のフォントデータ３６２と、辞書データ３６３を有している。

【００９１】

ポリゴン・テクスチャデータ等３６１は、前記バルーンウィンドウ１２０やカーソル１２６などの画像を生成するためのポリゴンやテクスチャ生成用のデータである。フォントデータ３６２は、前記バルーンウィンドウ１２０や文字表示エリア１２８内に表示される文字等のデータである。辞書データ３６３は、前記文節変換の変換候補や仮名漢字変換等のためのデータである。

【００９２】

上記プログラム部 340 は、本実施の形態の文字情報入力のためのプログラムとして、少なくとも、ディスク制御プログラム 341、コントローラ管理プログラム 342、描画制御プログラム 345、文字情報処理プログラム 351などを有している。

【0093】

ディスク制御プログラム 341 は、光ディスクや HDD からのデータを読み出すための制御等を行う。コントローラ管理プログラム 342 は、ユーザによるコントローラ上の各種ボタンやキーのオン操作や、左右スティックの傾倒、周回操作に応じた入力信号や、コントローラの機能等の管理を行う。

【0094】

描画制御プログラム 345 は、前記バルーンウィンドウ 120 やカーソル 126 等を描画するためのウィンドウ・カーソル制御部 346 を含む。

10

【0095】

文字情報処理プログラム 351 は、描画制御プログラム 345 と連携して、前記バルーンウィンドウ 120 やカーソル 126、文字表示エリア 128 上に表示される文字等を制御する文字入力編集制御部 352 と、データ部 360 内のフォントデータ 362 を管理するフォント管理部 353 と、データ部 360 内の辞書データ 363 を管理する辞書管理部 354 とを有する。

【0096】

以上説明したように、本発明の実施の形態によれば、基本的に左スティック 23L と右スティック 23R の 2 本のスティックのみで文字情報の入力が行え、使用する操作デバイスが少ないため、ユーザは簡単に文字入力操作を覚えることができる。

20

【0097】

また、本発明実施の形態によれば、上記文字情報の入力のための GUI (バルーンウィンドウ等) がモニタ画面上で占有する面積を必要最小限に抑えているため、画面上の他の画像等の表示を圧迫することなく、文字情報の入力が可能となっている。したがって、例えばテレビゲーム機においてゲームの実行中に文字入力が必要となるような用途では、文字入力のための GUI がゲーム画像の邪魔にならず、ゲームの進行を停滞させることがない。また、本実施の形態の文字入力システムは、上記 GUI と左右スティックのユーザインターフェイスとを同化させているため、複数のキーを画面表示した従来のソフトウェアキーボードに比べて、より感覚的な文字入力が可能となり、且つ、快適且つ迅速な文字入力

30

【0098】

さらに、本発明実施の形態の文字入力システムは、左スティック 23L による選択及び決定と右スティック 23R による選択及び決定の入力順序を問わないため、仮名入力モードにおいて子音音素と母音音素の何れを先に選択及び決定しても、所望の文字を特定できる。このように、入力順序を問わないことで、本実施の形態の文字入力システムは、ユーザにとって自由な操作感を提供できる。また、本実施の形態の文字入力システムによれば、ユーザが自分にとって最も快適な入力順序を模索できるため、従来の文字入力システムのような操作手順の押しつけを感じさせない。

【0099】

40

[他の実施の形態]

なお、上述した実施の形態の説明は、本発明の一例である。このため、本発明は上述した実施の形態に限定されることなく、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能であることはもちろんである。

【0100】

例えば、本実施の形態の場合、パレットは、前述したように操作軸 23A の中心 110 からそれぞれ例えば 60 度の角度範囲で均等に 6 分割されたものでも良い。パレットを 6 分割した場合、例えば、文字情報は前述同様に 5 ブロック分を使用し、システム情報用については 1 ブロックのみを使用することが考えられる。

【0101】

50



また例えば仮名文字の入力が行われる場合において、Lパレットは、例えば18度の角度範囲で20ブロックに分割されても良い。この場合、それら20ブロックのうちの19ブロックに19種類の子音音素が設定され、残りの1ブロックに例えばデリート情報が設定される。なお、このときのRパレットは、上述のように例えば60度の角度範囲で6ブロックに分割され、それら6ブロックに5種類の子音音素とデリート情報などが設定されたもので良い。また、アルファベット文字の入力が行われる場合において、Lパレットは、例えば14.4度の角度範囲で25ブロックに分割されていても良い。この場合、それら25ブロックのうちの24ブロックに24種類の子音音素が設定され、残りの1ブロックに例えばデリート情報が設定される。なお、このときのRパレットは、例えば必要に応じた各種のシステム情報を設定可能なブロック数に分割することが考えられる。また、数字と記号の入力が行われる場合において、Lパレットは、例えば17.1度の角度範囲で21ブロックに分割されていても良い。この場合、それら21ブロックのうちの10ブロックに10種類の数字が設定され、残りのブロックに記号やデリート情報等が設定される。なお、このときのRパレットは、例えば必要に応じた各種のシステム情報を設定可能なブロック数に分割することが考えられる。これらの例によれば、パレットの切り替えが不要となる。

#### 【0102】

また例えば、仮名文字の入力が行われる場合において、Lパレットは、「A, K, S, T, N」の清音文字用の第1群Lパレット、「H, M, Y, R, W」の清音文字用の第2群Lパレットの他に、「G, Z, D, B, P」の濁音及び半濁音文字用の第3群Lパレット、「a, t, n, y, #」の拗音及び促音文字と記号用の第4群Lパレットからなるものであっても良い。なお、第4群Lパレットの「t」は促音「っ」を表し、「n」は「ん」、「#」は句読点や長音、スペース(空白)のうち何れかとなる。この場合、上記第1群から第4群の四つのLパレットは、パレット切替情報の選択及び決定に応じて順次切り替えられる。この例によれば、濁音、半濁音、拗音、促音等が前記一文字変換によらずに左スティック23Lの操作のみで選択及び決定できることになる。なお、この例において、パレット切替情報は、第3ブロック103と第7ブロック107に設定し、文字情報は残りの6ブロックに振り分けて設定しても良い。このように第3ブロック103と第7ブロック107にパレット切替情報を設定した場合、第3ブロック103のパレット切替情報は一つ前のパレットへの切り替え用とし、第7ブロック107のパレット切替情報は一つ後のパレットへの切り替え用にすることが望ましい。すなわちこの例において、例えば現在のLパレットが第1群のLパレットであった場合、上記第3ブロックのパレット切替情報が選択及び決定されたならば第4パレットへ切り替え、一方、上記第7ブロックのパレット切替情報が選択及び決定されたならば第2パレットへ切り替えるようなことが可能となる。これによれば、四つのLパレットが一つのパレット切替情報により切り替えられる場合に比べて、より迅速な切り替えが可能となる。また、この例において、パレット切り替えが行われた直後に、例えばバルーンウィンドウ102の第1領域121内に第1群～第4群の各Lパレットにそれぞれ対応したパレットナンバー「1」～「4」を表示するようにしても良い。これによれば、ユーザは、何れのLパレットに切り替えられたのかを視認できることになる。なお、当該パレットナンバーを表示する考え方は、前述の2つのLパレットを切り替える例にも適用可能である。勿論、第1群～第4群の各Lパレットの切り替えは、バルーンウィンドウ120の外枠の色を変更することでユーザに知らせても良い。

#### 【0103】

Lパレットの切り替えをユーザに視認させるための表示は、例えば図22や図23に示すようなものであっても良い。図22は、バルーンウィンドウ120、カーソル126及び文字表示エリア128の全体を囲むパレットウィンドウ140を表示した例である。パレットウィンドウ140の外枠部分は、前記Lパレットの第1ブロック101～第8ブロック108にそれぞれ対応した第1エリア141～第8エリア148からなる。これら第1エリア141～第8エリア148内に、パレット切り替えに応じて文字情報やシステム情

10

20

30

40

50

報が表示される。なお、図 2 2 の例は、第 1 エリア 1 4 1 ~ 第 8 エリア 1 4 8 内に、前記仮名入力モードの第 1 群の L パレットの各文字情報 (「A」~「N」) 及びシステム情報 (「pal」) が表示された例を示している。

【0104】

また、図 2 3 は、バルーンウィンドウ 1 2 0 の外枠部分を、L パレットの第 1 ブロック 1 0 1 ~ 第 8 ブロック 1 0 8 にそれぞれ対応した第 1 エリア 1 5 1 ~ 第 8 エリア 1 5 8 に分割した例である。そして、これら第 1 エリア 1 5 1 ~ 第 8 エリア 1 5 8 内に、パレット切り替えに応じて文字情報やシステム情報が表示される。なお、図 2 3 の例は、第 1 エリア 1 5 1 ~ 第 8 エリア 1 5 8 内に、前記仮名入力モードの第 1 群の L パレットの各文字情報 (「A」~「N」) 及びシステム情報 (「pal」) が表示された例を示している。

10

【0105】

これら図 2 2 , 図 2 3 の例によれば、ユーザは、何れの L パレットに切り替えられたのかを視認できることになる。

【0106】

また例えば、仮名文字の入力が行われる場合において、L パレットは、「A , K , S , T , N , H , M , Y , R , W」の清音文字用の L パレットと、「G , Z , D , B , P , a , t , n , y , #」の濁音 , 半濁音 , 拗音 , 促音文字及び記号用の L パレットからなるものであっても良い。この場合、一つの L パレットは、例えば約 3 3 度の角度範囲で 1 1 ブロックに分割され、そのうちの 1 0 ブロックに上記各文字情報が設定され、残りの 1 ブロックにパレット切替情報が設定されたものとなる。この例によれば、濁音 , 半濁音 , 拗音 , 促音等が前記一文字変換によらずに左スティック 2 3 L の操作のみで選択及び決定できることになる。

20

【0107】

また、文字情報の入力の際には、バルーンウィンドウ 1 2 0 及びカーソル 1 2 6 に代えて、図 2 4 に示すような入力カーソル 1 6 0 が用いられても良い。この図 2 4 に示す入力カーソル 1 6 0 は、前記バルーンウィンドウ 1 2 0 の例と同様の分離記号 1 2 4 , 1 2 5 、第 1 領域 1 2 1 ~ 第 3 領域 1 2 3 を備える。当該ウィンドウ 1 6 0 の例えば左側は、文字表示エリア 1 2 8 となる。文字表示エリア 1 2 8 には例えば下線 1 2 7 付きの文字等が表示される。

【0108】

さらに、本発明にかかる文字情報の入力のための操作装置は、テレビゲームシステム 1 のコントローラ 2 0 に限定されない。

30

【0109】

図 2 5 は、一例として、携帯電話機 1 9 0 に本発明を適用した例である。なお、図 2 5 は、携帯電話機 1 9 0 のキー操作部分のみを示している。

【0110】

この図 2 5 に示す携帯電話機 1 9 0 は、電話番号の入力等に用いられる「1」~「0」までのテンキー (キー 1 6 1 ~ 1 7 0 ) を備えており、仮名入力モードのときにはキー 1 6 1 に「あ」、キー 1 6 2 に「か」、キー 1 6 3 に「さ」、キー 1 6 4 に「た」、キー 1 6 5 に「な」、キー 1 6 6 に「は」、キー 1 6 7 に「ま」、キー 1 6 8 に「や」、キー 1 6 9 に「ら」、キー 1 7 0 に「わ」の各子音音素が設定されている。これらキー 1 6 1 ~ 1 7 0 のうち、所望のキーがオン操作されたとき、当該携帯電話機 1 9 0 は、そのキーに設定されている子音音素がユーザにより選択及び決定されたと判断する。また、この携帯電話機 1 9 0 は、前記スティック 2 3 と同様の機能を備えた一つのスティック 1 7 1 を備えている。当該スティック 1 7 1 は、前記右スティック 2 3 R と同様に母音音素のパレットが設定される。したがって、このスティック 1 7 1 が所望の方向に所定の判定角  $\theta$  以上傾倒操作された後、判定角  $\theta$  未満に戻された場合、携帯電話機 1 9 0 は、ユーザにより所望の母音音素が選択及び決定されたと判断する。そして、上記子音音素と母音音素が共に決定されたとき、携帯電話機 1 9 0 はそれら各音素により仮名文字を特定できる。なお、各キー 1 6 1 ~ 1 7 0 のキートップに印字される各子音音素の文字は、図 2 5 の例のよ

40

50

うな平仮名だけでなく、片仮名何れでもよく、また「A, K, S, T, N, H, M, Y, R, W」であっても良い。

#### 【0111】

同様に、この携帯電話機190において、英数字入力モードのときには、前記図7のLパレットの場合に準じて、キー161に「a~f」、キー162に「f~j」、キー163に「k~o」、キー164に「p~t」、キー165に「u~y」、キー166に「z+符号」、キー167に「1~5」、キー168に「6~0」、キー169に「記号1」、キー170に「記号2」が設定される。そして、スティック171は、それら各キー161~170に対応して、前記図7のRパレットの準じた各文字等が設定される。なお、数字については、テンキーに元々割り当てられている「1」~「0」を用いても良い。この場合、例えば、キー167に「記号1」、キー168に「記号2」を設定するようにしても良いし、それら記号1や記号2とは別の種類の記号を設定しても良い。

10

#### 【0112】

なお、この図25の例においても、キー161~170による入力とスティック171による入力の順序は問わない。またこの例において、キー161~170とスティック171の何れか一方が先に入力されていたとしても、他方の入力になされる前であれば、上記一方について再入力を行うことにより、情報の変更が可能である。

#### 【0113】

図26は、携帯電話機180に本発明を適用した他の例である。図26は、携帯電話機180のキー操作部分のみを示している。

20

#### 【0114】

この図26に示す携帯電話機180の場合、「あ、か、さ、た、な、は、ま、や、ら、わ」の各子音音素は、「あ、さ、な、ま、ら」の5つからなる第1群と、「か、た、は、や、わ」の5つからなる第2群に分けられる。また、各種の記号のうち例えば「,、.、?、@、/」などの使用頻度の高い記号が第3群として設定される。なお、第3群の記号は一例であり、他の記号であっても良く、また例えば一文字変換を指示するための制御コマンドが設定されていても良い。そして、スティック171には、「あか記」、「さた記」、「なは記」、「まや記」、「らわ記」に対応する5つのブロックを文字情報用のブロックとして備えたパレットが設定される。なお、上記ブロック中の「記」は記号を表ししているとす。また、この携帯電話機180は、各キー161~170の他に、キー181~185を備えており、キー161, 164, 167, 181, 182には上記第1群の「あ、さ、な、ま、ら」の各子音音素用の母音音素「a, i, u, e, o」が設定され、キー162, 165, 168, 170, 183には上記第2群の「か、た、は、や、わ」の各子音音素用の母音音素「a, i, u, e, o」が設定され、キー163, 166, 169, 184, 185には上記第3群の「,、.、?、@、/」の各記号が設定される。そして、携帯電話機180は、上記各キー161~170, 181~185のうちの何れかがオン操作されると共に、スティック171により所望の文字情報のブロックが選択及び決定された場合、携帯電話機180は、一つの文字等を特定できる。

30

#### 【0115】

より具体的に説明すると、例えば、スティック171により、「さた記」のブロックが選択及び決定されると共に、第1群に対応したキー161, 164, 167, 181, 182の中から例えばキー164がオン操作されると、携帯電話機180は、「さ」の子音音素と「i」の母音音素が共に選択及び決定されたと判断して、「し」の文字を特定する。同様に、スティック171により、「なは記」のブロックが選択及び決定されると共に、第2群に対応したキー162, 165, 168, 170, 183の中から例えばキー168がオン操作されると、携帯電話機180は、「は」の子音音素と「u」の母音音素が共に選択及び決定されたと判断して、「ふ」の文字を特定する。同様に、スティック171により、「まや記」のブロックが選択及び決定されると共に、第3群に対応したキー163, 166, 169, 184, 185の中から例えばキー184がオン操作されると、携帯電話機180は、「@」記号を特定する。なお、各キーのキートップに印字される各母

40

50

音素の文字は、図 2 6 の例のようなアルファベット文字だけでなく、平仮名（あいうえお）や片仮名（アイウエオ）であっても良い。また、この図 2 6 の例の場合、アルファベット文字の入力は、従来の携帯電話機と同じ手法により入力することにしている。

【 0 1 1 6 】

なお、この図 2 6 の例においても、キー 1 6 1 ~ 1 7 0 , 1 8 1 ~ 1 8 5 による入力とスティック 1 7 1 による入力の順序は問わない。

【 0 1 1 7 】

また、本発明は、図 2 7 に示すように、L パレットの各ブロックとそれらブロックに設定されている文字情報やシステム情報を表すための L パレットオブジェクト 1 3 2 と、R パレットの各ブロックとそれらブロックに設定されている文字情報やシステム情報を表すための R パレットオブジェクト 1 3 3 とを、モニタ画面 1 3 0 上に表示しても良い。これら L パレットオブジェクト 1 3 2 , R パレットオブジェクト 1 3 3 は、文字情報が設定されたブロックを表す文字ブロックオブジェクト 1 3 4 と、システム情報が設定されたブロックを表すシステムブロックオブジェクト 1 3 5 とからなる。なお、この図 2 7 の例は、前述同様の各文字情報が、前記図 4 のパレットの第 3 ブロック 1 0 3 ~ 第 7 ブロックに順に設定され、システム情報が、第 1 ブロック 1 0 1 , 第 2 ブロック 1 0 2 , 第 8 ブロック 1 0 8 に設定された場合の表示例である。図 2 7 は、L パレットオブジェクト 1 3 2 の各文字ブロックオブジェクト 1 3 4 には「A」~「N」の子音音素を表す各文字が表示され、システムブロックオブジェクト 1 3 5 にはパレット切替のシステム情報「PAL」の文字が表示された例である。同様に、R パレットオブジェクト 1 3 3 の各文字ブロックオブジェクト 1 3 4 には「a」~「o」の子音音素を表す各文字が表示され、システムブロックオブジェクト 1 3 5 にはデリート指示のためのシステム情報「DEL」の文字が表示されている。そして、ブロック内の文字は、前述同様に、選択或いは決定に応じてそのフォント色が変更される。なお、この図 2 7 の例の場合、前記バルーンウィンドウは表示せず、文字表示エリア 1 2 8 とカーソル 1 3 1 のみ表示している。もちろん、前記バルーンウィンドウ 1 2 0 やカーソル 1 2 6 は表示されていても良い。

【 0 1 1 8 】

この図 2 7 の例の場合、モニタ画面 1 3 0 上に、必要最小限の大きさで且つ必要最小限の構成要素からなる L パレットオブジェクト 1 3 2 及び R パレットオブジェクト 1 3 3 が表示されるため、ユーザは、現時点でのパレット及びそのパレット内のブロックの文字情報やシステム情報が何れになっているのかを容易に知ることができ、パレットと各ブロック内の情報の関係を覚えておく必要がなくなる。

【 0 1 1 9 】

その他、本発明は、PDA、文字入力を要する携帯型ゲーム機やカーナビゲーションシステム、セットトップボックス等の電子機器にも適用可能である。

【 0 1 2 0 】

【発明の効果】

本発明によれば、第 1 操作部と第 2 操作部のみで文字の入力が可能であり、さらに、第 1 操作部による文字情報の決定と第 2 操作部による文字情報の決定は何れが先であっても所望の一文字を特定できるため、例えば操作子数の少ない電子機器であっても文字等の情報をスピーディ且つ容易に入力可能である。

【 0 1 2 1 】

また、本発明によれば、モニタ画面上に表示されるのは、第 1 操作部及び第 2 操作部での所定操作に応じた文字情報とそれらにより特定される文字のみであるため、文字入力のための GUI がモニタ画面上で占める面積は少ない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明実施の形態の文字入力システムの主要部の概略構成例を示す模式図である。

【図 2】コントローラの外観図である。

【図 3】コントローラのキーコンフィグの説明に用いる図である。

【図４】パレットとブロックの説明に用いる図である。

【図５】スティックの傾倒操作と所定の判定角の説明に用いる図である。

【図６】仮名入力モード時のＬパレットとＲパレットに設定される文字情報とシステム情報の説明に用いる図である。

【図７】英数字入力モード時のＬパレットとＲパレットに設定される文字情報とシステム情報の説明に用いる図である。

【図８】パレット切り替えとモード切り替え時の関係説明に用いる図である。

【図９】パレット切り替えとモード切り替えにより変化する文字情報とシステム情報の関係とブロック位置の引き継ぎの説明に用いる図である。

【図１０】本実施の形態の文字入力のためのＧＵＩの基本構成を示す図である。

【図１１】文字情報の入力が行われているときのバルーンウィンドウとカーソル内部の表示例を示す図である。

【図１２】一文字が決定されて文字表示エリア上に移された状態の表示例を示す図である。

【図１３】モニタ画面上でのバルーンウィンドウ、カーソル、文字表示エリアの表示例を示す図である。

【図１４】子音音素と母音音素の入力順を問わずに一文字が決定される様子の説明に用いる図である。

【図１５】カーソルの移動に伴い、バルーンウィンドウ内の表示が変化する様子の説明に用いる図である。

【図１６】未確定文字の削除と、それに伴ってバルーンウィンドウ内の表示が変化する様子の説明に用いる図である。

【図１７】入力モードの変更に伴い、バルーンウィンドウとカーソル内の表示が変化する様子の説明に用いる図である。

【図１８】本実施の形態のテレビゲーム機の内部概略構成を示すブロック図である。

【図１９】スティックの操作に応じて文字情報或いはシステム情報が取得される際の処理を示すフローチャートである。

【図２０】左右スティックの操作により文字情報が決定される際の処理を示すフローチャートである。

【図２１】本実施の形態の文字情報入力処理を実現するためのアプリケーションプログラムの概略的な構成図である。

【図２２】バルーンウィンドウ、カーソル及び文字表示エリアの全体を囲むパレットウィンドウを表示した例を示す図である。

【図２３】バルーンウィンドウの外枠部分をＬパレットの各ブロック１０８に対応させた表示例を示す図である。

【図２４】文字情報の入力のためのＧＵＩの他の例を表す図である。

【図２５】本発明を携帯電話機に適用した場合の一例の説明に用いる図である。

【図２６】本発明を携帯電話機に適用した場合の他の例の説明に用いる図である。

【図２７】パレットオブジェクトが表示されたモニタ画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

１…テレビゲームシステム、２…テレビゲーム機、１０…テレビジョンモニタ装置、２０…コントローラ、３０…メインＣＰＵ、３１…ＧＰＵ、３４…ＩＯＰ、１００…パレット、１０１～１０８…ブロック、１２０…バルーンウィンドウ、１２６、１３１…カーソル、１２７…下線、１２８…文字表示エリア、１３２…Ｌパレットオブジェクト、１３３…Ｒパレットオブジェクト、１３４…文字ブロックオブジェクト、１３５…システムブロックオブジェクト

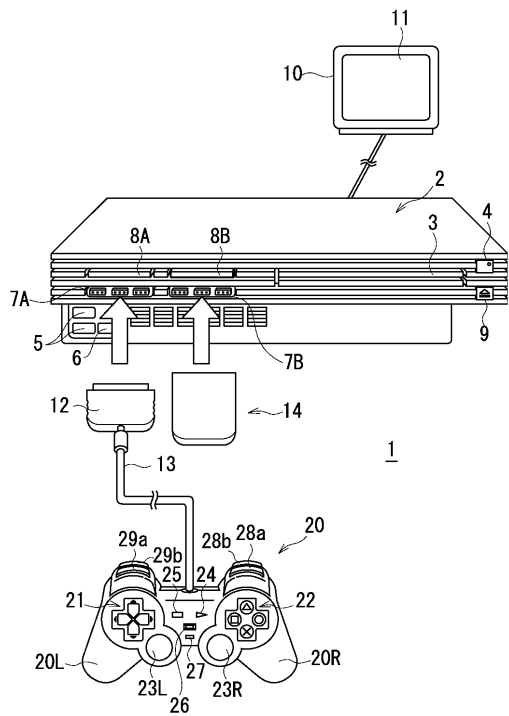
10

20

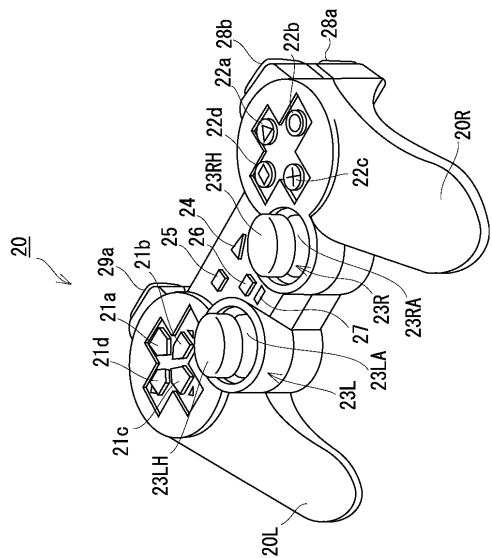
30

40

【図 1】



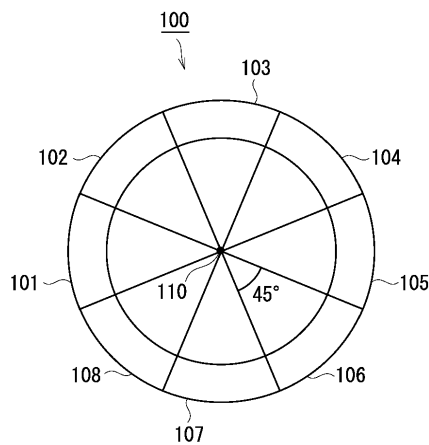
【図 2】



【図 3】

右スティック	文字情報とシステム情報の選択／決定
左スティック	文字情報とシステム情報の選択／決定
R 1 ボタン	一文字（音節）変換
R 2 ボタン	変換／確定／送信
L 1 ボタン	入力モードの変更
方向指示キー	カーソル位置の移動

【図 4】



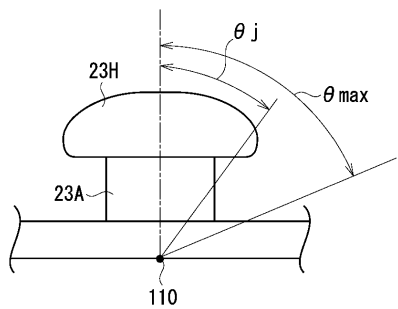
【図 6】

		Rパレット							
		文 字				システム			
第1群・青	1	A							
	2	K							
	3	S							
	4	T							
	5	N							
	6								
	7	pal							
	8								
第2群・赤	1	H							
	2	M							
	3	Y							
	4	R							
	5	W							
	6								
	7	pal							
	8								

あ	い	う	え	お
か	き	く	け	こ
さ	し	す	せ	そ
た	ち	つ	て	と
な	に	ぬ	ね	の

は	ひ	ふ	へ	ほ
ま	み	む	め	も
や	い	ゆ	え	よ
ら	り	る	れ	ろ
わ	い	う	え	を

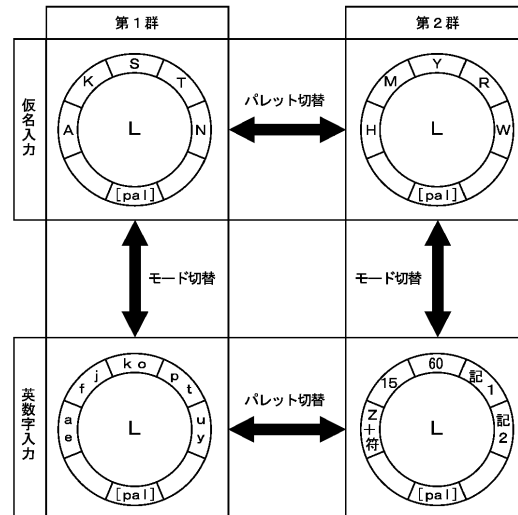
【図 5】



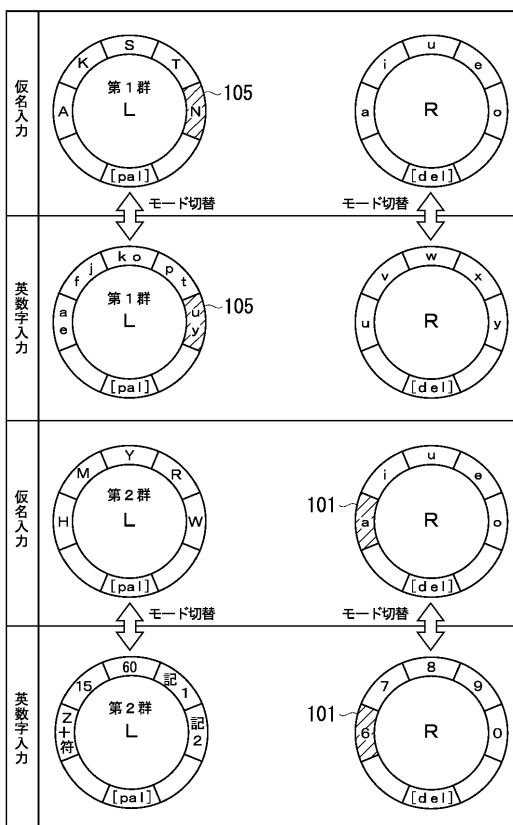
【 図 7 】

[illegible]

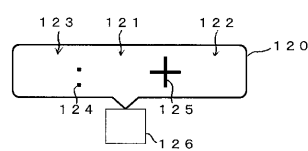
【 図 8 】



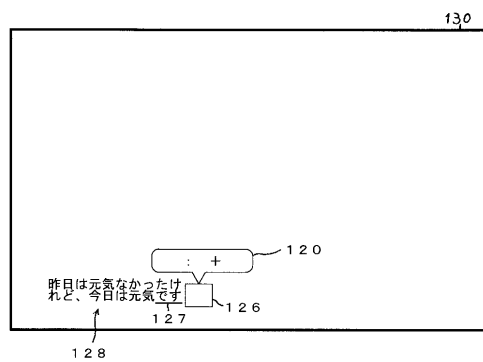
【圖 9】



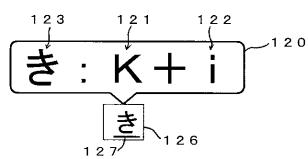
【 図 1 0 】



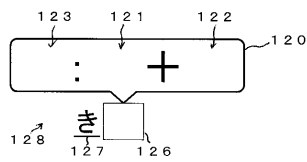
【 ㄨ 1 1 】



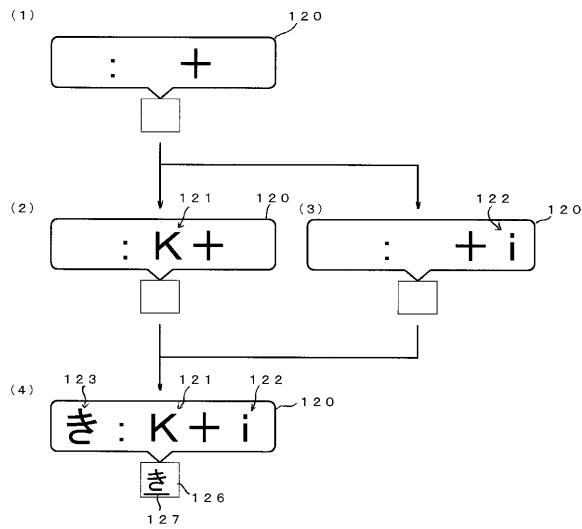
【图 12】



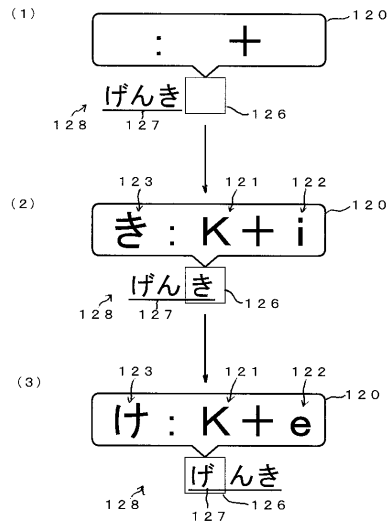
【図 13】



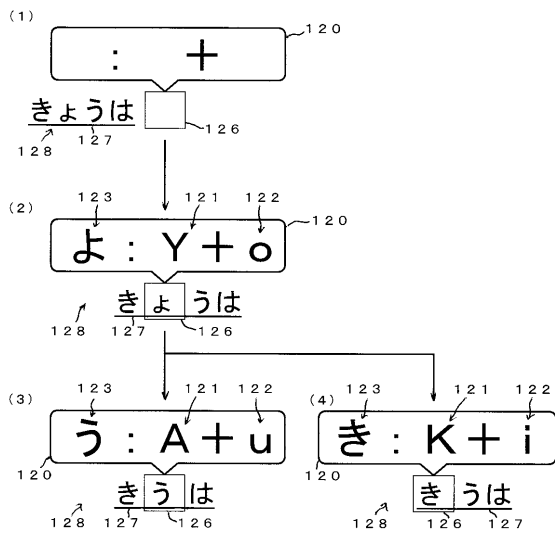
【図 14】



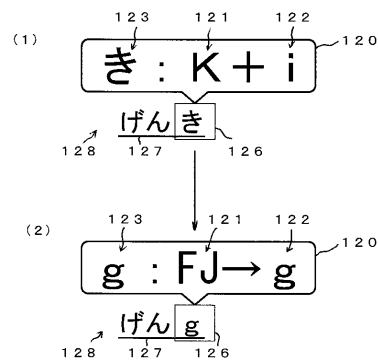
【図 15】



【図 16】

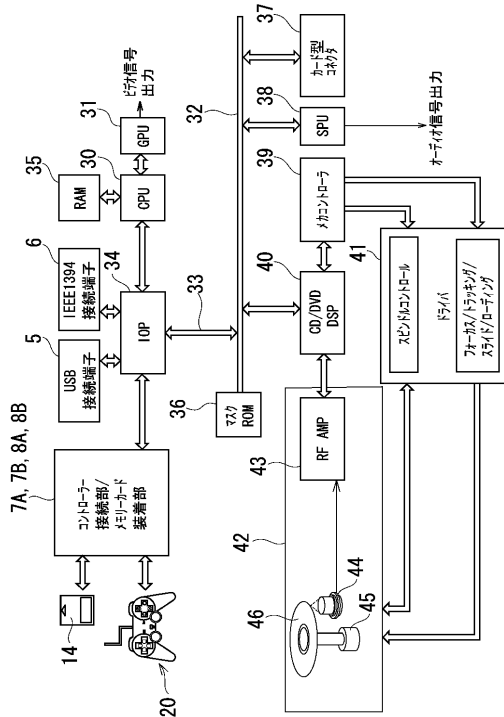


【図 17】

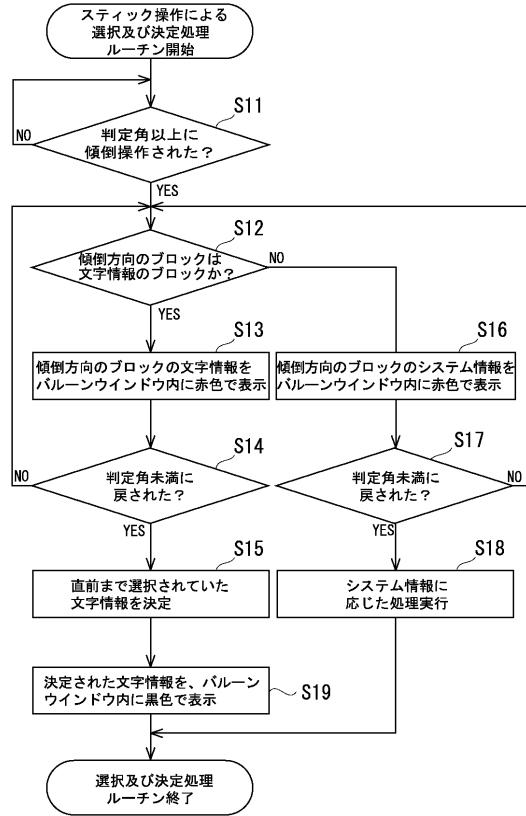




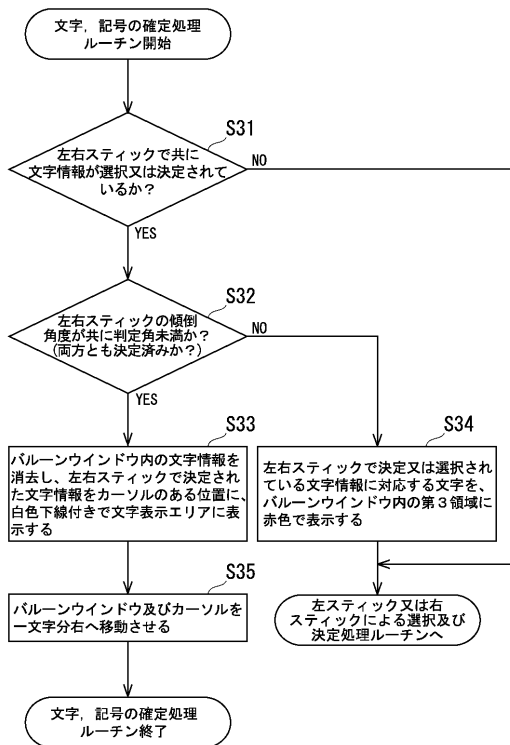
【図 18】



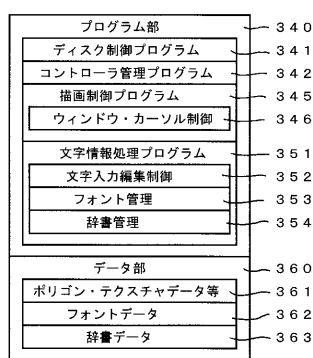
【図 19】



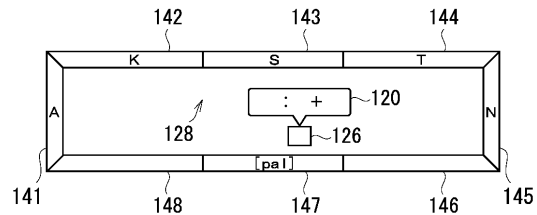
【図 20】



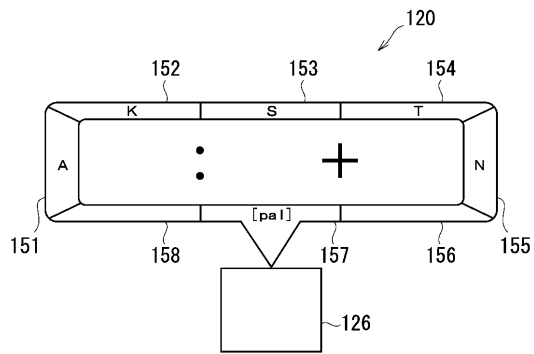
【図 21】



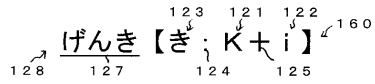
【図 22】



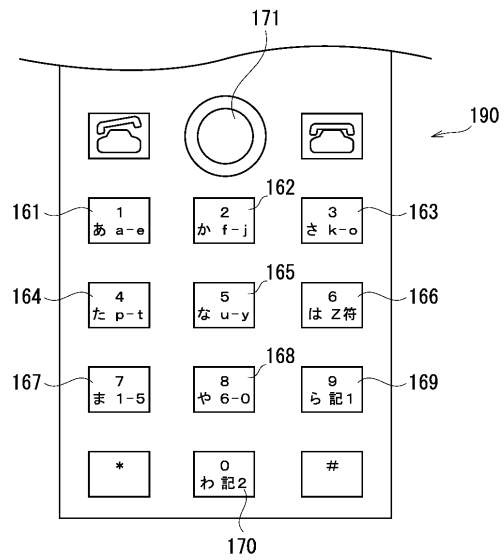
【図 23】



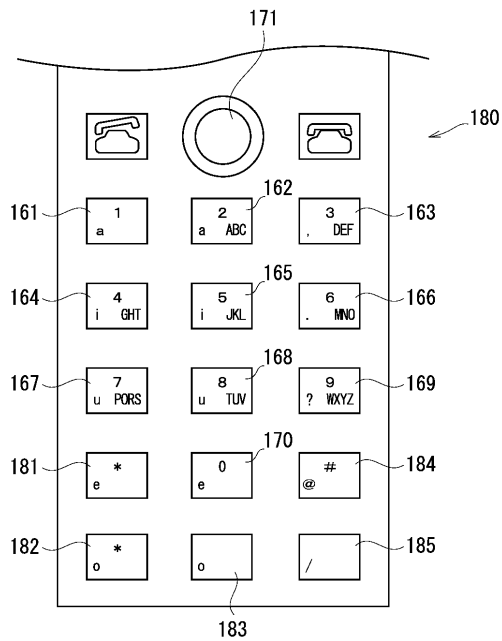
【図 24】



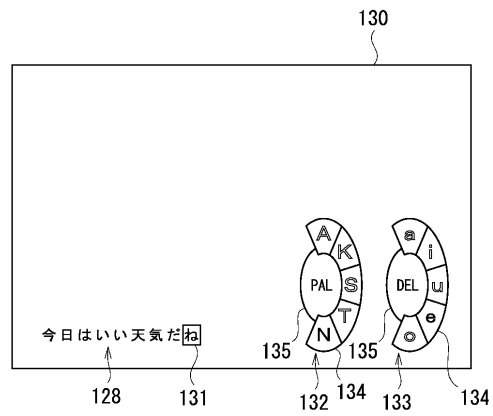
【図 25】



【図 26】



【図 27】



---

フロントページの続き

審査官 篠塚 隆

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 5 7 0 8 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 2 6 8 8 1 8 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 3/02- 3/027

G06F 3/03- 3/039

G06F 3/041- 3/047

H03M 11/04-11/24