

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009年2月5日 (05.02.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/017176 A1

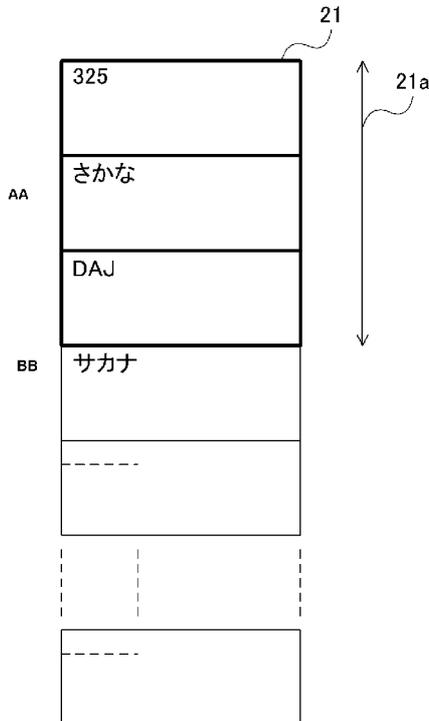
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/023 (2006.01) H03M 11/22 (2006.01)
H03M 11/04 (2006.01) H04M 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/063707
- (22) 国際出願日: 2008年7月30日 (30.07.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-198203 2007年7月30日 (30.07.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 京セラ株式会社 (KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 家村 篤人 (IEMURA, Atsuhito) [JP/JP]; 〒2248502 神奈川県横浜
- (74) 代理人: 正林 真之, 外 (SHOBAYASHI, Masayuki et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋1丁目2番8号 タカセビル本館 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: INPUT DEVICE

(54) 発明の名称: 入力装置

[図9]



AA FISH (in Japanese Hiragana Expression)
BB FISH (in Japanese Katakana Expression)

(57) Abstract: Provided is an input device, the operability of which can be VEHICLE improved by enabling an efficient character input and function execution. A main controller (121) generates character codes corresponding to a plurality of different character types assigned to a character input key (14) that has been pressed down. The generated character codes of the different character types are stored in a RAM (121b) and each of the character codes read from the RAM (121b) is converted to each character code by a character generator ROM (117a). The converted character codes of the different character types are displayed on the same screen of a display (21).

(57) 要約: 効率的な文字入力と機能実行を可能にして操作性を向上することができる入力装置を提供する。押下された文字入力キー14に割り当てられた異なる複数の文字種に対応するそれぞれの文字コードを主制御部121が生成し、この生成された異なる複数の文字種の文字コードをRAM121bに記憶しておき、RAM121bから読み出したそれぞれの文字コードをキャラクタジェネレータROM117aによりそれぞれの文字キャラクタコードに変換し、この変換された異なる複数の文字種の文字キャラクタコードをディスプレイ部21の同一の画面に表示する。

WO 2009/017176 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

入力装置

技術分野

[0001] 本発明は、入力装置に関し、例えば、分割画面への効率的な文字入力と機能実行を提供可能な入力装置に関する。

背景技術

[0002] 従来の携帯電話機にあつては、メール機能等を立ち上げ、メモ等の文章を文字入力機能を用いてメモ帳に書き保存する技術や、文章を本文に記載してメールを送信する技術等が公知の技術として知られている。

[0003] 従来の文字入力機能では、まずユーザが、例えばメモ帳機能等の文字入力を行うための機能を立ち上げておいてから、文字入力を行うように機能構成されていた。従来の携帯電話機では、例えば、メモ帳機能を呼び出す場合、「待ち受け画面」⇒「メインメニュー」⇒「便利な機能」⇒「メモ帳」⇒「新規作成」という5段階の呼び出し操作を行う必要がある。

[0004] また、特許文献1には、既存の文章を2つ読み込み、画面上で分割表示し、一文として編集するための技術が記載されている。また、特許文献2には、画面のエリアを区切って選択させることで画面上のポインタの移動を容易にするための技術が記載されている。

特許文献1:特開平5-342206号公報

特許文献2:特開2002-14773号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、従来の文字入力機能では、まずユーザが文字入力を行うための機能を立ち上げておいてから、文字入力を行うように機能構成されている。そのため、電話中に直ちにメモを取りたい場合、まずメモ帳機能を呼び出す必要があり、多段階の呼び出し操作をしている間にメモしようとしていたことを忘れてしまうということも考えられる。

[0006] このように、従来の携帯電話機にあっては、所定の機能(例えばメモ作成やメール作成等)を行うために文字を入力する際、事前に所望する機能を立ち上げておき、その次に文字入力(文章、あて先等)を行うため、煩雑なキー操作を行う必要があった。このため、ユーザの操作性を損なう場合があった。

[0007] 本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的としては、効率的な文字入力と機能実行を可能にして操作性を向上することができる入力装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明に係る入力装置は、上記課題を解決するために、操作されたキーに割り当てられた少なくとも2以上の入力種別のそれぞれに対応する入力情報をそれぞれ生成する第1の生成手段と、前記それぞれ入力情報に対応する画像情報を生成する第2の生成手段と、前記それぞれ画像情報に基づく画像を同一の画面に表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

[0009] また、入力装置では、前記表示されている画像に対応している機能キーであって、所定の機能の実行を指示する機能キーが操作されたことを検知する検知手段と、前記機能キーの操作の検知に基づいて、前記画像の入力情報に基づいた前記所定の機能を実行する第1の実行手段とを備えることが好ましい。

[0010] また、入力装置では、前記機能キーの操作時間に基づいて、前記所定の機能を変更する第1の変更手段を備えることが好ましい。

[0011] また、入力装置では、前記画面に表示された文字種を選択するための文字種選択キーを備え、前記文字種選択キーの操作により文字種が選択された場合に、該選択された文字種に対応した所定の機能を実行する第2の実行手段を備えることが好ましい。

[0012] また、入力装置では、前記画面に表示された文字種を選択するためのカーソルを備え、前記表示手段は、文字種と共に当該文字種を選択した場合に実行される機能を表示し、前記カーソルからの入力により前記文字種が選択された場合に、前記文字種と共に実行される機能を実行する第3の実行手段を備えることが好ましい。

[0013] 本発明に係る入力装置は、上記課題を解決するために、前記画面に表示されてい

る画像のうちのいずれかの画像を選択する選択手段と、前記選択手段による選択に基づいて、前記画面に表示されている少なくとも1以上のソフトキーの表示を変更する第2の変更手段と、前記ソフトキーの表示に対応するキーが操作されることにより、前記選択された画像の入力情報に基づいた前記ソフトキーの機能を実行する第3の実行手段とを備えることが好ましい。

[0014] また、入力装置では、前記入力種別が、ひらがな、数字、英字、カタカナ及び記号のうちの少なくともいずれか1つの入力種別を含むことが好ましい。

[0015] また、入力装置では、前記入力種別のうちから前記画面に表示する入力種別を設定する設定手段を備えることが好ましい。

[0016] また、入力装置では、前記画像が表示される画面又は前記画像が表示される直前の画面が、ユーザからの入力を待ち受ける待ち受け画面であることが好ましい。

発明の効果

[0017] 本発明によれば、効率的な文字入力と機能実行を可能にして操作性を向上することができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明に係る携帯端末装置の一例である携帯電話装置1の外観斜視図を示す図である。

[図2]携帯電話装置1を折畳んだ状態の斜視図を示す図である。

[図3]操作部側筐体2に内蔵される部材の分解斜視図を示す図である。

[図4]表示部側筐体3に内蔵される部材の分解斜視図を示す図である。

[図5A]操作部側筐体2のフロントパネル2aに設けられたキーの配置図(その1)を示す図である。

[図5B]操作部側筐体2のフロントパネル2aに設けられたキーのテンキー部分の拡大配置図(その2)を示す図である。

[図6]携帯電話装置1の機能を説明するためのブロック図を示す図である。

[図7]本発明の第1実施形態について説明するためのフローチャートである。

[図8]ROM121aに記憶されている数字コード、ひらがなコード、英字コード、カタカナコード、記号コード、その他のコードを示す図である。

[図9]ディスプレイ部21の表示エリア21aに表示される異なる文字キャラクタの画像を示す図である。

[図10]携帯電話装置1の機能処理を実行するためのサブルーチンを示すフローチャートである。

[図11]本発明の第2実施形態について説明するためのフローチャートである。

[図12]携帯電話装置1の機能処理を実行するためのサブルーチンを示すフローチャートである。

[図13]本発明の第3実施形態について説明するためのフローチャートである。

[図14]ディスプレイ部21の表示エリア21aに表示される異なる文字キャラクタの画像を示す図である。

[図15]携帯電話装置1の機能処理を実行するためのサブルーチンを示すフローチャートである。

[図16]本発明の第4実施形態について説明するためのフローチャートである。

[図17]携帯電話装置1の機能処理を実行するためのサブルーチンを示すフローチャートである。

[図18]ディスプレイ部21の待ち受け画面に表示される異なる文字種の文字キャラクタの画像と文字種に対応する機能ソフトキーを示す図である。

[図19]主制御部121によって参照される機能ソフトキーテーブルの内容を示す図である。

符号の説明

[0019] 21…ディスプレイ部、101…アンテナ部、103…電話受信部、105…電話発信部、107…メール受信部、109…メール送信部、111…ブラウザ部、113…操作入力部、115…入力データ取得部、117…表示制御部、117a…キャラクタジェネレータROM、119…VRAM、121…主制御部、121a…ROM、121b…RAM、121c…CPU
発明を実施するための形態

[0020] 以下、図面を参照して本発明を実施するための形態を説明する。なお、以下、携帯端末装置の一例として携帯電話装置について説明するが、本発明はこれに限定されるものではなく、PHS(Personal Handy phone System)、PDA(Personal Di

gital Assistant)、ポータブルナビゲーション装置、ノートパソコン等の他の携帯端末装置であってもよい。

[0021] <第1の実施形態>図1は、本発明に係る携帯端末装置の一例である携帯電話装置1の外観斜視図を示す。

[0022] 携帯電話装置1は、表面がフロントパネル2aとフロントケース2bとリアケース2cと図示しないリアパネル2dとにより構成される操作部側筐体2(第1の筐体)と、表面がフロントパネル3aとフロントケース3bとリアケース3c(図2)とリアパネル3d(図2)とにより構成される表示部側筐体3(第2の筐体)と、を備えている。

[0023] 操作部側筐体2は、操作キー群11と、携帯電話装置1の使用者が通話時に発した音声が入力される音声入力部12とがフロントパネル2aの表面に露出している。操作キー群11は、各種設定や電話帳機能やメール機能等の各種機能を作動させるための機能設定操作キー13と、電話番号の数字やメール等の文字等を入力するための文字入力キー14と、各種操作における決定やスクロール等を行う決定操作キー15と、から構成されている。操作部側筐体2の側面には、外部機器(例えば、ホスト装置)と通信を行うためのインターフェースを覆うキャップが設けられている。

[0024] 表示部側筐体3は、フロントパネル3aに、各種情報を表示するためのディスプレイ部21と、通話の相手側の音声を出力する音声出力部22とが露出している。

[0025] 操作部側筐体2の上端部と表示部側筐体3の下端部とは、図1に示すように、ヒンジ機構4(連結部)を介して連結されている。すなわちヒンジ機構4は操作部側筐体2の一端側(上端部)と表示部側筐体3の一端側(下端部)とを回動可能に連結する。また、携帯電話装置1は、ヒンジ機構4を介して連結された操作部側筐体2と表示部側筐体3とを相対的に動かすことにより、操作部側筐体2と表示部側筐体3とが折り畳まれた状態(互いに重なり合う第1の状態、折畳み状態)にしたり、操作部側筐体2と表示部側筐体3とを互いに開いた状態(重なり合う程度が折畳み状態よりも低い第2の状態、開状態)にしたりすることができる。なお、本実施形態において、ヒンジ機構4による折り畳み式の携帯電話装置1の説明をしているが、折り畳み式ではなく、両筐体部2、3を重ね合わせた状態から一方の筐体部を一方向にスライドさせるようにしたスライド式や、重ね合せ方向に沿う軸線を中心に一方の筐体部を回転させるようにした

回転式や、両筐体2、3を2軸ヒンジを介して連結したものと、折り畳みができないストレート式でもよい。

- [0026] 図2は、携帯電話装置1を折畳んだ状態の斜視図を示す図である。操作部側筐体2は、一方の側面に、所定の機能が割り当てられているサイドキー30と、外部メモリの挿入及び取り出しが行われるインターフェース用のキャップ31と、を備えている。表示部側筐体3は、一方の側面にスライドキー32を備えている。表示部側筐体3は、被写体を撮像するカメラ33と、被写体に光を照射するライト34とを備えている。カメラ33とライト34は、フロントケース3b表面に露出している。
- [0027] 図3は、操作部側筐体2に内蔵される部材の分解斜視図である。図3に示すように、操作部側筐体2は、フロントパネル2aと、フロントケース2bと(本図においてはフロントパネル2aとフロントケース2bとは結合されている)、上述した操作キー群11を構成するキーシート40と、フレキシブル配線基板45と、基準電位パターン層及び携帯電話装置1用のRF(Radio Frequency)モジュール等の各種電子部品を備えるプリント基板50(第1回路基板)と、ヒンジ機構4(4a、4b)と、アンテナエレメント55と、近距離通信用アンテナエレメント56と、リアケース2cと、バッテリー60を保護するリアパネル2dとを備える。
- [0028] 操作部側筐体2において、フロントケース2bと、キーシート40と、プリント基板50と、リアケース2cとは、積層して配置される。バッテリー60は、リアパネル2dの外側から挿脱可能に収納される。
- [0029] 図3に示すように、フロントケース2bとリアケース2cとは、互いの凹状の内側面が向き合うように配置され、互いの外周縁が重なり合うようにして結合される。また、フロントケース2bとリアケース2cとの間には、キーシート40と、プリント基板50とが挟まれるようにして内蔵される。つまり、プリント基板50の上面にキーシート40が積層配置される。
- [0030] プリント基板50には、不図示の各種電子部品が配置される。各種電子部品は、所定の組合せにより複数の回路ブロックを形成する。例えば、無線回路、電源回路、デジタル回路等を含む各種回路ブロックが形成される。
- [0031] フロントパネル2aには、携帯電話装置1を折畳んだ状態で表示部側筐体3のディ

スプレイ部21と対向する内側面に、キー孔が複数形成される。複数のキー孔それぞれからは、キーシート40上に形成される機能設定操作キー13、及び文字入力キー14及び決定操作キー15の押下面が露出する。この露出した操作キー群11を構成する機能設定操作キー13、及び文字入力キー14及び決定操作キー15を操作(以下、押下と言う。)することで、対応するキースイッチそれぞれにおけるメタルドーム(碗形状)の頂点が押下される。これにより、メタルドームがスイッチ端子に接触してメタルドームとスイッチ端子が電氣的に導通する。

- [0032] リアケース2cの一端側にはヒンジ機構4が配置されている。リアケース2Cの一端側とは反対側である他端側には、基台に収納されたアンテナエレメント55(アンテナ)が配置される。また、アンテナエレメント55は、帯状の板金で形成される。
- [0033] アンテナエレメント55は、通話や電子メール等に係る電磁波の送受信を行うアンテナであり、不図示の給電端子を介してプリント基板50から給電される。アンテナエレメント55は、前記給電端子を介して、プリント基板50に設けられたRFモジュール等と接続される。本実施形態においては、アンテナエレメント55の位置をリアケース2cの一端に設けるようにしたが、操作部側筐体2の内部のいずれの場所に配置してもよい。アンテナエレメント55の位置を表示部側筐体3の内部のいずれの場所に配置してもよい。
- [0034] 図4は、表示部側筐体3に内蔵される部材の分解斜視図である。図4に示すように、表示部側筐体3は、フロントパネル3aと、フロントケース3bと、ヒンジ機構4と、スピーカ70a, 70bと、モータ75と、ディスプレイ部21と、ディスプレイ部21が接続されたプリント基板80(第2回路基板)と、リアケース3cと、リアパネル3dとを備える。表示部側筐体3において、フロントパネル3aと、フロントケース3bと、ディスプレイ部21と、プリント基板80と、リアケース3cと、リアパネル3dとが積層して配置される。
- [0035] 図4に示すように、フロントケース3bとリアケース3cとは、互いの凹状の内側面が向き合うように配置され、互いの外周縁が重なり合うようにして結合される。ディスプレイ部21と、プリント基板80とは、フロントケース3bとリアケース3cとの間に、内蔵される。スピーカ70a, 70bと、モータ75とは、プリント基板80に接続される。
- [0036] 図5Aは、操作部側筐体2のフロントパネル2aに設けられたキーの配置図(その1)

を示す図である。図5Bは、操作部側筐体2のフロントパネル2aに設けられたキーのテンキー部分の拡大配置図(その2)を示す図である。

- [0037] フロントパネル2aに形成された複数のキー孔からは、キーシート40上に形成される機能設定操作キー13、文字入力キー14及び決定操作キー15が露出する。
- [0038] 機能設定操作キー13には、文字種選択キー13a、「WEB」キー13b、「メール」キー13c、「アドレス帳」キー13dが設けられている。
- [0039] 文字入力キー14には、「終話」キー14a、「3」キー14b、「6」キー14c、「9」キー14d、「#」キー14e、「クリア」キー14f、「2」キー14g、「5」キー14h、「8」キー14i、「0」キー14j、「発信」キー14k、「1」キー14m、「4」キー14n、「7」キー14p、「*」キー14qが設けられている。
- [0040] この露出した操作キー群11を構成する機能設定操作キー13、文字入力キー14、ソフトキーとしてカーソルキーと決定キーからなる決定操作キー15を押下することで、対応するキースイッチそれぞれにおけるメタルドーム(碗状形状)が押下される。これにより、メタルドームがスイッチ端子に接触してメタルドームとスイッチ端子とが電氣的に導通する。
- [0041] 操作キー群11を構成する各キーそれぞれには、所定の機能が割り当てられる。所定の機能は、操作部側筐体2と表示部側筐体3との開閉状態や表裏状態等の変形状態や、起動されているアプリケーションの種類に応じて割り当てられる(キー・アサイン)。携帯電話装置1において、操作キー群11を構成する各キーが使用者により押下されることで、各キーに割り当てられている機能に応じた動作が実行される。
- [0042] 図6は、携帯電話装置1の機能を示す機能ブロック図の一例を示す図である。次に、図6に示すブロック図を参照して、携帯電話装置1の各部の機能について説明する。なお、以下に説明する携帯電話装置1の機能のうち任意の機能をCPU及びROMやRAMに格納されたプログラムと協働して実現してもよい。
- [0043] 本実施形態の携帯電話装置1は、電話受信部103と、電話発信部105と、メール受信部107と、メール送信部109と、ブラウザ部111とを備える。電話受信部103は、アンテナ部101から受信する電波を復調して所定の通信方式(移動体通信網、例えば、CDMA(Code Division Multiple Access)2000_1x等に準拠)に基づ

いて、基地局を介して他の通信端末装置との間で電話による受信やメールによる受信や、インターネット上から所定のURLを有するWebページのダウンロード等を行う。電話発信部105は、上記所定の通信方式に基づいて、基地局を介して他の通信端末装置との間で電話による発信やメールによる送信や、インターネット上へ所定のURLを送信するために、データを変調してアンテナ部101から電波を送信する。メール受信部107は、上記所定の通信方式に基づいて電話受信部103を介してメールを受信するメール機能を有する。メール送信部109は、上記所定の通信方式に基づいて電話発信部105を介してメールを送信するメール機能を有する。ブラウザ部111は、上記所定の通信方式に基づいて電話発信部105を介してインターネット上へ所定のURLを送信すると共に、電話受信部103を介してインターネット上から所定のURLを有するWebページをダウンロードする。

[0044] また、本実施形態の携帯電話装置1は、操作入力部113と、入力データ取得部115と、表示制御部117と、ディスプレイ部21とを備える。操作入力部113は、操作キー群11に設けられたいずれかのキーが押下されたことを検出して電氣的信号に変換する。入力データ取得部115は、操作入力部113から電氣的信号を入力して操作キー群11に設けられたそれぞれのキーに対応する入力データを取得する。表示制御部117は、キャラクタコードをVRAM119に書き込んでおき、VRAM119から読み出したキャラクタコードをキャラクタジェネレータROM117aによりキャラクタデータに変換して画像データを生成する本発明の表示手段として機能する。ディスプレイ部21は、表示制御部117により生成された画像データを表示する。また、本実施形態の携帯電話装置1は、ROM121aと、RAM121bと、主制御部121を備える。ROM121aは、携帯電話装置1の各部を制御するための制御プログラムや機能モジュールを記憶する。RAM121bは、制御プログラムの実行時に一時的に使用する記憶領域となるワーク用のRAMである。主制御部121は、ROM121aから読み出した制御プログラムに従って携帯電話装置1の各部を制御するCPU121cを有する。

[0045] 以降、本発明の実施形態について詳細に説明する。なお、各実施形態の構成は同一(説明済み)であるので、図7に示すフローチャートを参照して動作について説明する。

- [0046] 図7は本発明の第1実施形態について説明するためのフローチャートである。携帯電話装置1は、ユーザが持ち歩く際の待機状態、換言するとユーザからの入力を待ち受ける状態では、ディスプレイ部21に待ち受け画面を表示する。第1実施形態においては、待受画面が表示された状態から、1つのキーを押下した場合に、そのキーに割り当てられた複数の文字(ひらがな、かたかな、英字、数字等の文字の他、記号、図形等を含む)を分割された画面に同時に表示するまでの動作を説明する。なお、本発明では、キーに割り当てられた文字の種別を入力種別とする。
- [0047] 先ず、ステップS5において、主制御部121は、RAM121b及びVRAM19の複数の記憶エリアに対応するポインタアドレスをそれぞれ所定の開始値に初期化し、ステップS10に進む。
- [0048] 次いで、ステップS10において、主制御部121は、文字入力キーが押下されたか否かを検出する。ステップS20において、文字入力キーが押下されたか否かを判断する。文字入力キーが押下された場合にはステップS30に進む。文字入力キーが押下されていない場合にはステップS10に戻る。
- [0049] ステップS30において、主制御部121は、操作入力部113により押下されたキーのキーデータを、入力データ取得部115を介して受け取る。次に、主制御部121は、このキーデータに割り当てられた文字コードをROM121aから読み出すことで文字コードの生成を行う。ROM121aには、図8に示すように、入力される1つのキーデータに対して、数字コード、ひらがなコード、英字コード、カタカナコード、記号コード、その他のコード等の複数の文字種毎の文字コードが入力情報として記憶されている。従って、主制御部121は、入力される1つのキーデータに対してROM121aから異なる文字種毎の文字コードを読み出すことができる。従って、異なる複数のキーデータに対して、異なる文字種毎に対応する複数の文字コードをROM121aから読み出すことができる。
- [0050] 次いで、ステップS40において、図8に示すように、ROM121aから読み出した複数の文字種毎の文字コードがRAM121bのそれぞれ文字種毎の記憶エリアに記憶される。
- [0051] ステップS50において、主制御部121は、まず、RAM121bのそれぞれの記憶エリ

アに記憶されている異なる文字コードを読み出す。次に、主制御部121は、読み出した文字コードを表示制御部117に出力する。これにより、表示制御部117に接続されているVRAM119にRAM121bから読み出した異なる文字コードが記憶されて、転送が完了する。この結果、図8に示すようにVRAM119のそれぞれの記憶エリアに異なる文字キャラクタコードが記憶される。

- [0052] 表示制御部117は、所定の表示レートでVRAM119から文字キャラクタコードを読み出している。表示制御部117は、VRAM119から読み出した文字キャラクタコードに対応するキャラクタデータを、キャラクタジェネレータROM117aから読み出す。表示制御部117は、読み出したキャラクタデータをディスプレイ部21に表示する。この結果、図9に示すようにディスプレイ部21の表示エリア21aにそれぞれ異なる文字キャラクタの画像が表示される。なお、図9に示される表示は、待ち受け画面の直後に表示される画面であるが、待ち受け画面に文字キャラクタの画像を重ね合わせて表示することとしてもよい。
- [0053] ステップS60において、主制御部121は、文字入力キーが押下されたか否かを検出する。ステップS70において、文字入力キーが押下されたか否かを判断する。文字入力キーが押下された場合にはステップS80に進む。文字入力キーが押下されていない場合にはステップS90に進む。
- [0054] ステップS80において、主制御部121は、RAM121b及びVRAM119の記憶エリアに対応するポインタアドレスをインクリメント(+1)し、ステップS30に戻る。
- [0055] ステップS90において、主制御部121は、本発明の検知手段として機能する。主制御部121は、所定の機能を実行するための機能キーが押下されたか否かを判断する。機能キーが押下された場合にはステップS100に進む。機能キーが押下されていない場合にはステップS70に戻り、文字入力キー又は機能キーが入力されるまで、ステップS70及びステップS90での判断処理を繰り返す。
- [0056] ステップS90において、主制御部121は、本発明の第1の実行手段として機能する。主制御部121は、所定の機能を実行するための機能キーが押下されたことを検出した場合、ステップS100に進む。ステップS100は、機能処理を実行するためのサブルーチンであり、このサブルーチンのフローチャートを図10に示す。

- [0057] 図10に移り、ステップS105において、主制御部121は、機能キーとして「メール」キー13dが押下されたか否かを判断する。入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、「メール」キー13dが押下されたと判断した場合にはステップS110に進む。ステップS110において、この機能キーに対応する前記画面に表示されている1つの文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「メール」キー13dが押下された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「ひらがなコード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。
- [0058] 次いで、ステップS115において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいてメール機能を実行するために、ROM121aに記憶されているメール機能モジュールを読み出して実行する。この場合、ひらがな入力によるメール本文の入力操作を継続して行うことができる。
- [0059] 一方、ステップS105において、「メール」キー13dが押下されていない場合、ステップS120に進む。ステップS120において、主制御部121は、機能キーとして「アドレス帳」キー13cが押下されたか否かを判断する。主制御部121は、入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、「アドレス帳」キー13cが押下されたと判断した場合にはステップS125に進む。ステップS125において、主制御部121は、この機能キーに対応する前記画面に表示されている1つの文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「アドレス帳」キー13cが押下された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「カタカナコード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。
- [0060] 次いで、ステップS130において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいてアドレス帳機能を実行するために、アドレス帳機能モジュールを実行する。この場合、カタカナ入力による名前を入力操作に基づいて、アドレス帳を検索することができる。
- [0061] 上記ステップS120において、「アドレス帳」キー13cが押下されていない場合、ステップS135に進み、主制御部121は、機能キーとして「Web」キー13bが押下されたか

否かを判断する。主制御部121は、入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、「Web」キー13bが押下されたと判断した場合にはステップS140に進む。ステップS140において、主制御部121は、この機能キーに対応する前記画面に表示されている1つの文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「Web」キー13bが押下された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「英字コード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0062] 次いで、ステップS145において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいてWeb機能を実行するために、Web機能モジュールを実行し、ブラウザ部111を起動する。この場合、ブラウザ部は、「英字コード」の記憶エリアに記憶された英字入力によるURLアドレスにアクセスし、ユーザはWebサイトを閲覧することができる。

[0063] ステップS135において、「Web」キー13bが押下されていない場合、ステップS150に進み、主制御部121は、機能キーとして「発信」キー14kが押下されたか否かを判断する。入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、「発信」キー14kが押下されたと判断した場合にはステップS155に進む。ステップS155において、主制御部121は、この機能キーに対応する画面に表示されている1つの文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「発信」キー14kが押下された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「数字コード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0064] 次いで、ステップS160において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいて発信機能を実行するために、電話機能モジュールを実行し、電話発信部105を起動する。この場合、ユーザは、「数字コード」の記憶エリアに格納された文字コードの数字に対応する電話番号に基づいて、相手先の電話に発信することができる。

[0065] 上記ステップS150において、「発信」キー14kが押下されていない場合、ステップS170に進み、主制御部121は、上記以外の機能キーを受け付けたため例外処理を

行い、メインルーチンに復帰して処理を終了する。

- [0066] 以上のように、第1実施形態においては、携帯電話装置1が待ち受け画面から文字キーの押下を検出した場合に、そのキーに割り当てられた複数の文字(文字の他、記号、図形等を含む)を分割された画面に同時に表示する。従って、容易に効率的な入力を行うことができる。さらに、機能キーが押下された場合に、前もって入力された文字コードのうち当該機能キーに最適な文字コードを取得できるので、当該機能に対応する機能操作を容易に行うことができる。
- [0067] なお、第1実施形態において、機能キーの押下時間が所定の基準時間よりも長い場合か短い場合を検出するようにしておき、機能キーの押下時間が所定の基準時間よりも長い場合には、特定の文字種の文字コードに基づいて機能を実行し、この押下時間が所定の基準時間よりも短い場合には、この特定の文字種と異なる文字種の文字コードに基づいて機能を実行することが好ましい。この場合、主制御部121が、機能キーの押下時間に基づいて機能を変更する第1の変更手段として機能をする。
- [0068] 上記第1実施形態にあつては、Web機能に対する機能呼び出しの簡略化について説明したが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、Web機能キーの押下時間が所定の基準時間と比較して長押しか短押しかを検出するように構成しておいてもよい。そして、長押しの際には「英字」の文字コードを用いてURLアドレスを指定してWebに接続するように構成してもよく、短押しの際には「英字」の文字コードを用いて検索サイトに接続して検索処理を行わせるように構成してもよい。
- [0069] 第1実施形態にあつては、メール機能に対する機能呼び出しの簡略化について説明したが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、メール機能キーの押下時間が所定の基準時間と比較して長押しか短押しかを検出するように構成しておいてもよい。そして、長押しの際には「英字」の文字コードを用いてアドレスを指定してメール機能を立ち上げるように構成してもよく、一方、短押しの際には「ひらがな」の文字コードを用いてメール機能の本文作成画面を起動するように構成してもよい。
- [0070] 第1実施形態にあつては、アドレス帳機能に対する機能呼び出しの簡略化について説明したが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、アドレス帳機能キーの押下時間が所定の基準時間と比較して長押しか短押しかを検出するように構成

しておいてもよい。そして、長押しの際には「ひらがな」の文字コードを用いて名前を指定してアドレス帳機能を立ち上げるように構成してもよく、一方、短押しの際には「数字」の文字コードを用いてアドレス帳機能を起動するように構成してもよい。また、本発明では、各機能キーと選択される文字コードとの組合せは上記第1の実施形態に示される場合に限定されるものではなく、他の適宜な組合せであつてよい。

[0071] <第2実施形態> 図11は本発明の第2実施形態について説明するためのフローチャートである。第2実施形態においては、文字種選択キーの押下検出に応じて、選択された文字種に基づく機能処理を実行する。なお、図11に示すフローチャートは、図7に示すフローチャートと基本的なステップで共通しており、相違するステップにのみ異なる符号を付記することとする。

[0072] 図11に示すステップS200において、主制御部121は、文字種を選択するための文字種選択キー13aが押下されたか否かを判断する。すなわち、文字種選択キー13aには、ひらがなを入力して漢字に変換するため「ひらがな」モード、カタカナを入力するための「カタカナ」モード、英字を入力するための「英字」モード、数字を入力するための「数字」モードが設けられている。そして、文字種選択キー13aを押した回数に応じて、例えば「ひらがな」→「カタカナ」→「英字」→「数字」→「ひらがな」というように切替え選択された現在のモード状態を文字種としてRAM121bのワークエリアに書き込み出力する文字種出力機能を備えることができる。そして、文字種選択キー13aから入力があった後、所定時間(例えば2秒間)文字種選択キー13aから入力がなければ、最後に選択されている文字種が決定されたとする。そこで、文字種選択キー13aが押下された場合にはステップS210に進む。文字種選択キー13aが押下されていない場合にはステップS70に戻り、文字入力キー又は文字種選択キー13aが入力されるまで、ステップS70及びステップS200での判断処理を繰り返す。

[0073] 主制御部121は、文字種を選択するための文字種選択キー13aが押下されたことを検出した場合には、ステップS210において、機能処理を実行するためのサブルーチンを実行する。

[0074] 図12に移り、ステップS215において、主制御部121は、文字種選択キー13aが押下されたことにより文字種として「ひらがな」文字が選択されたか否かを判断する。主

制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「ひらがな」が選択されたと判断した場合にはステップS220に進む。ステップS220において、主制御部121は、この文字種に対応する画面に表示されている文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「ひらがな」が選択された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「ひらがなコード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0075] 次いで、ステップS225において、主制御部121は、本発明の第2の実行手段として機能する。主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいてメール機能を実行するために、メール機能モジュールを実行する。この場合、ひらがな入力によるメール本文の入力操作を継続して行うことができる。

[0076] 一方、上記ステップS215において、文字種として「ひらがな」文字が選択されていない場合、ステップS230に進み、主制御部121は、文字種として「カタカナ」文字が選択されたか否かを判断する。主制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「カタカナ」が選択されたと判断した場合にはステップS235に進む。ステップS235において、この文字種に対応する画面に表示されている文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「カタカナ」が選択された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「カタカナコード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0077] 次いで、ステップS240において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいてアドレス帳機能を実行するために、アドレス帳機能モジュールを実行する。この場合、カタカナ入力による名前を入力操作に基づいて、アドレス帳を検索することができる。

[0078] 上記ステップS230において、文字種として「カタカナ」文字が選択されていない場合、ステップS245に進む。主制御部121は、文字種選択キー13aが押下されたことにより文字種として「英字」文字が選択されたか否かを判断する。主制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「英字」が選択

されたと判断した場合にはステップS250に進む。ステップS250において、主制御部121は、この文字種に対応する画面に表示されている文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「英字」が選択された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「英字コード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0079] 次いで、ステップS255において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいてWeb機能を実行するために、Web機能モジュールを実行し、ブラウザ部111を起動する。この場合、英字入力によるURLアドレスの入力操作に基づいて、Webサイトを閲覧することができる。

[0080] 上記ステップS245において、文字種として「英字」文字が選択されていない場合、ステップS260に進む。主制御部121は、文字種選択キー13aが押下されたことにより文字種として「数字」文字が選択されたか否かを判断する。主制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「数字」が選択されたと判断した場合にはステップS265に進む。ステップS265において、主制御部121は、この文字種に対応する上記画面に表示されている文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。「数字」が選択された場合、主制御部121は、RAM121bに設けられた「数字コード」の記憶エリアを選択し、この記憶エリアから文字コードを読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0081] 次いで、ステップS270において、主制御部121は、この選択された文字種の文字コードに基づいて発信機能を実行するために、電話機能モジュールを実行し、電話発信部105を起動する。この場合、「数字コード」の記憶エリアに格納された文字コードの数字に対応する電話番号に基づいて、相手先の電話に発信することができる。

[0082] 上記ステップS260において、文字種として「数字」が選択されていない場合、ステップS280に進み、主制御部121は、上記以外の文字種を受け付けたため例外処理を行い、メインルーチンに復帰して処理を終了する。

[0083] 以上のように、第2実施形態においては、携帯電話装置1が待ち受け画面から文字

キーの押下を検出した場合に、そのキーに割り当てられた複数の文字(文字の他、記号、図形等を含む)を分割された画面に同時に表示する。従って、容易に効率的な入力を行うことができる。さらに、文字種キーが押下された場合に、前もって入力された文字コードのうち当該文字種に対応する文字コードを取得できるので、当該文字種に対応する機能操作を容易に行うことができる。なお、本発明では、選択される文字種と実行される機能との組合せは上記第2の実施形態にされる例に限定されず他の適宜な組合せであってよい。

[0084] <第3実施形態>図13は本発明の第3実施形態について説明するためのフローチャートである。第3実施形態においては、文字種毎に画面上に設けた小エリア毎に機能名をそれぞれ表示しておき、決定操作キー15のカーソル移動に応じて有効な文字種と機能とを同時に選択して機能処理を実行する。なお、図13に示すフローチャートは、図7に示すフローチャートと基本的なステップで共通しており、相違するステップにのみ異なる符号を付記することとする。

[0085] 図13に示すステップS7において、主制御部121は、ROM121aから異なる機能名を示す文字コードを読み出す。次にこれを表示制御部117に出力することで、表示制御部117に接続されているVRAM119に機能名を示す異なる文字コードを記憶し、転送を完了する。この結果、VRAM119のそれぞれの記憶エリアに異なる機能名を示す文字キャラクタコードが記憶される。

[0086] ここで、表示制御部117は、所定の表示レートでVRAM119から文字キャラクタコードを読み出しており、VRAM119から読み出した文字キャラクタコードに対応するキャラクタデータをキャラクタジェネレータROM117aから読み出す。表示制御部117は、読み出したキャラクタデータをディスプレイ部21に表示する。この結果、図14に示すようにディスプレイ部21の表示エリア21aに、文字種毎の文字と機能とがそれぞれ表示される。

[0087] 図13に示すステップS300において、主制御部121は、本発明の第3の実行手段として機能し、文字種とこの文字種に対応する機能を選択するための決定操作キー15が押下されたか否かを判断する。決定操作キー15が押下された場合にはステップS310に進む。決定操作キー15が押下されていない場合にはステップS70に戻り、

文字入力キー又は決定操作キー15が入力されるまで、ステップS70及びステップS300での判断処理を繰り返す。

- [0088] 文字種とこの文字種に対応する機能を選択するための決定操作キー15が押下されたことを検出した場合には、ステップS310において、図15に示される機能処理を実行するためのサブルーチンを実行する。
- [0089] 図15に移り、ステップS313において、主制御部121は、カーソル移動に応じて表示エリアの色強調を行う。すなわち、主制御部121は、入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、決定操作キー15のカーソルが押下された場合に、表示制御部117により管理されるVRAM119の表示エリアの1つを色強調する。この結果、図14に示すように、例えば、「ひらがな」文字で「さかな」と表示され、かつ該当機能が「メール」と表示されている表示エリア21bが他のエリアよりも色強調されて表示される。また、図14では矢印22で示されている範囲の表示エリア21a、21b、21cがディスプレイ部21上に有効に表示されているが、カーソルの移動量に応じて表示中の表示エリアと強調エリアとを縦方向に移動することができる。また、カーソルの移動量に応じて表示エリアの画面がスクロールし、例えば表示エリア21a、21b、21cに代わって順次、表示エリア21d、21e・・・、21zが表示されるとしてもよい。なお、図14に示される例では、表示エリアは表示エリア21aから表示エリア21zの26個を示しているが、本発明は表示エリアの個数として26個に限定されるものではなく、任意の個数であってよい。
- [0090] 次いで、ステップS315において、主制御部121は、決定操作キー15のカーソルが押下されたことにより、色強調エリアとして「メール」が選択されたか否かを判断する。すなわち、主制御部121は、VRAM119の色強調エリアから「メール」を示すキャラクタコードを読み出せた場合にはステップS220に進み、上記ステップS220、上記ステップ225の処理を実行することで、メール機能モジュールを実行する。この場合、ひらがな入力によるメール本文の入力操作を継続して行うことができる。
- [0091] 次いで、ステップS330において、主制御部121は、決定操作キー15のカーソルが押下されたことにより、色強調エリアとして「アドレス帳」が選択されたか否かを判断する。すなわち、主制御部121は、VRAM119の色強調エリアから「アドレス帳」を示す

キャラクタコードを読み出せた場合にはステップS235に進む。主制御部121は、上記ステップS235、上記ステップ240の処理を実行することで、アドレス帳機能モジュールを実行する。この場合、カタカナ入力による名前を入力操作に基づいて、アドレス帳を検索することができる。

[0092] 次いで、ステップS345において、主制御部121は、決定操作キー15のカーソルが押下されたことにより、色強調エリアとして「Web」が選択されたか否かを判断する。すなわち、主制御部121は、VRAM119の色強調エリアから「Web」を示すキャラクタコードを読み出せた場合にはステップS250に進む。主制御部121は、上記ステップS250、上記ステップ255の処理を実行することで、Web機能モジュールを実行し、ブラウザ部111を起動する。この場合、英字入力によるURLアドレスの入力操作に基づいて、Webサイトを閲覧することができる。

[0093] 次いで、ステップS360において、主制御部121は、決定操作キー15のカーソルが押下されたことにより、色強調エリアとして「電話」が選択されたか否かを判断する。すなわち、主制御部121は、VRAM119の色強調エリアから「電話」を示すキャラクタコードを読み出せた場合にはステップS265に進む。主制御部121は、上記ステップS265、上記ステップ270の処理を実行することで、電話機能モジュールを実行し、電話発信部105を起動する。この場合、「数字コード」の記憶エリアに格納された文字コードの数字に対応する電話番号に基づいて、相手先の電話に発信することができる。

[0094] 上記ステップS360において、決定操作キー15のカーソルが押下されたことにより、色強調エリアが選択されていない場合、ステップS380に進み、主制御部121は、上記以外の文字種を受け付けたため例外処理を行い、メインルーチンに復帰して処理を終了する。

[0095] 以上のように、第3実施形態においては、携帯電話装置1が待ち受け画面から文字キーの押下を検出した場合に、そのキーに割り当てられた複数の文字(文字の他、記号、図形等を含む)を分割された画面に同時に表示するので、容易に効率的な入力を行うことができる。さらに、決定操作キー15のカーソルが押下された場合に、前もって入力された文字コードのうち色強調エリアに対応する文字コードを取得できる。従

って、当該文字種に対応する機能操作を容易に行うことができる。なお、本発明では、機能と選択される文字種との関係は上記第3の実施形態に示される例に限定されるものではなく、他の適宜な組合せであってよい。

[0096] <第4実施形態>図16は本発明の第4実施形態について説明するためのフローチャートである。第4実施形態においては、主制御部121は、画面上に表示されている複数の文字種の中から選択された1つの文字種に応じた同一又は異なる機能ソフトキーを複数表示させておく。次に、主制御部121は、選択された機能ソフトキーに基づいて所望の機能処理を実行する。なお、図16に示すフローチャートは、図7に示すフローチャートと基本的なステップで共通しており、相違するステップにのみ異なる符号を付記することとする。また、図19は、主制御部121によって参照される機能ソフトキーテーブルの内容を示す図である。

[0097] ここで、図19に示す機能ソフトキーテーブル24について説明する。機能ソフトキーテーブル24は、複数の異なる文字種と、これら複数の文字種に対応する例えば3種類の機能をそれぞれの表示位置と関連付けて[A], [B], [C]として区別して割り付けした機能名の文字コードをROM121aに記憶している。主制御部121から文字種が指定されると、機能ソフトキーテーブル24は、指定された文字種に対応する機能ソフトキーの機能名を示す文字コードに表示位置を付加して主制御部121に返す役割を果たす。

[0098] 図16に示すステップS403において、主制御部121は、機能ソフトキーの初期画面を表示する。すなわち、主制御部121は、図19に示すようにROM121aに記憶されている機能ソフトキーテーブル24から例えば文字種「数字」に関する異なる機能名を示す文字コードを読み出す。次に、読み出した文字コードを表示制御部117に出力する。これにより表示制御部117に接続されているVRAM119に機能名を示す異なる文字コードが記憶され、転送を完了する。この結果、VRAM119のそれぞれの記憶エリアに異なる機能名を示す文字キャラクタコードが記憶される。

[0099] ここで、表示制御部117では、所定の表示レートでVRAM119から文字キャラクタコードを読み出しており、VRAM119から読み出した文字キャラクタコードに対応するキャラクタデータをキャラクタジェネレータROM117aから読み出す。表示制御部1

17は、読み出したキャラクタデータをディスプレイ部21に表示する。この結果、ディスプレイ部21の表示エリア21の最下段に、図18に示すように、文字種「数字」に対する機能ソフトキーの初期画面として、画面21の最下段に機能ソフトキー「メモ」23a、機能ソフトキー「発信」23b、機能ソフトキー「メール」23cが表示される。

[0100] 図16に示すステップS473において、主制御部121は、入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、本発明の選択手段として機能する決定操作キー15のカーソルが縦方向に押下された場合、文字種選択があるか否かを判断する。ここで、文字種選択がある場合にはRAM121bのワークエリアに選択された「文字種」データが記憶されてからステップS475に進む。一方、文字種選択がない場合にはステップS70に戻る。

[0101] なお、上記ステップS473において、画面21上に表示されている文字種を選択するためにカーソルを縦方向に移動された場合、主制御部121は、カーソル移動に応じて表示エリアの色強調を行う。すなわち、入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、主制御部121は、決定操作キー15のカーソルが押下された場合に、表示制御部117により管理されるVRAM119の表示エリアの1つを色強調する。この結果、図18に示すように、例えば、「数字」文字で「325」と表示され、かつ「325」と表示されている表示エリア21aが他のエリアよりも色強調されて表示される。カーソルの移動量に応じて表示中の表示エリアと強調エリアとが縦方向に移動できる。また、図18に示されている機能ソフトキー23a、23b、23cは、カーソルの横方向の移動量に応じて有効になる機能ソフトキーの強調エリアを横方向に移動することができる。

[0102] 次いで、ステップS475において、主制御部121は、本発明の第2の変更手段として機能し、色強調して選択された文字種に応じて機能ソフトキーの表示を変更する。すなわち、主制御部121は、ステップS473において選択された文字種データをRAM121bのワークエリアから読み出しておき、この文字種に応じて機能ソフトキーの表示内容を変更する。

[0103] ここで、主制御部121は、選択された文字種に基づいてROM121aに記憶されている機能ソフトキーテーブル24(図19に示す)から異なる機能名を示す文字コードと

表示位置を読み出し、これを表示制御部117に出力する。これによって主制御部121は、表示制御部117に接続されているVRAM119に機能名を示す異なる文字コードを記憶し、転送を完了する。この結果、VRAM119のそれぞれの記憶エリアに異なる機能名を示す文字キャラクタコードが記憶される。次いで、ディスプレイ部21の表示エリア21に、例えば、文字種「ひらがな」に対する機能ソフトキーの画面として、画面21の最下段に機能ソフトキー「アドレス帳登録」23a、機能ソフトキー「メモ」23b、機能ソフトキー「メール」23cが更新表示される。

[0104] 次いで、ステップS490において、主制御部121は、画面上の機能ソフトキーが選択されたか否かを判断する。すなわち、主制御部121は、色強調されている文字種に対応する機能を選択するために決定操作キー15の横方向カーソルが押下され、かつ、決定キーが押下されたか否かを判断する。決定操作キー15の決定キーが押下された場合にはステップS500に進む。決定操作キー15が押下されていない場合にはステップS70に戻り、決定操作キー15の決定キーが入力されるまで、ステップS70、ステップS475及びステップS490での判断処理を繰り返す。

[0105] 主制御部121は、決定操作キー15の押下に応じて機能ソフトキーが選択されたことを検出した場合には、ステップS500において、主制御部121は、カーソル移動に応じて選択された機能キーの表示エリアの色強調を行う。すなわち、主制御部121は、入力データ取得部115から入力されるキーデータに基づいて、決定操作キー15のカーソルが押下された場合に、表示制御部117により管理されるVRAM119の機能ソフトキーの表示エリア23a、23b、23cのうちの1つを色強調する。次いで、ステップS500において、主制御部121は、機能処理を実行するためのサブルーチンを実行する。

[0106] 図17に移り、ステップS510において、主制御部121は、文字種として「数字」文字が選択されたか否かを判断する。主制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「数字」が選択されたと判断した場合にはステップS512に進む。ステップS512において、主制御部121は、この文字種に対応する上記画面に表示されている「数字」文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

- [0107] 次いで、ステップS514において、主制御部121は、本発明の第3の実行手段として機能し、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23aを示す表示位置[A]が選択されたか否かを判断する。表示位置[A]が選択された場合には、ステップS516に進み、主制御部121は、メモ機能モジュールを実行する。この場合、文字種として選択された数字に対して数字入力によるメモ本文の入力操作を継続して行うことができる。
- [0108] 一方、ステップS512において、表示位置[A]が選択されていない場合には、ステップS518に進み、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23bを示す表示位置[B]が選択されたか否かを判断する。表示位置[B]が選択された場合には、ステップS522に進み、主制御部121は、電話発信機能モジュールを実行する。この場合、文字種として選択された数字を電話番号として用いることで電話発信操作を継続して行うことができる。
- [0109] さらに、ステップS518において、表示位置[B]が選択されていない場合には、ステップS524に進み、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23cを示す表示位置[C]が選択されたか否かを判断する。表示位置[C]が選択された場合には、ステップS528に進み、主制御部121は、メール機能モジュールを実行する。この場合、ユーザは、文字種として選択された数字を用いてメール本文の入力操作を継続して行うことができる。
- [0110] 上記ステップS510において、主制御部121は、文字種として「数字」文字が選択されていないと判断した場合には、ステップS530に進み、主制御部121は、文字種として「ひらがな」文字が選択されたか否かを判断する。主制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「ひらがな」が選択されたと判断した場合にはステップS532に進む。
- [0111] ステップS532において、主制御部121は、この文字種に対応する上記画面に表示されている「ひらがな」文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。
- [0112] 次いで、ステップS534において、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23aを示す表示位置[A]が選択されたか否かを判断する。表示位置[

A]が選択された場合には、ステップS536に進み、主制御部121は、アドレス帳登録機能モジュールを実行する。この場合、ユーザは、文字種として選択された「ひらがな」に対して「ひらがな」入力によるアドレス帳の登録操作を継続して行うことができる。

[0113] 一方、ステップS534において、表示位置[A]が選択されていない場合には、ステップS538に進み、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23bを示す表示位置[B]が選択されたか否かを判断する。表示位置[B]が選択された場合には、ステップS542に進み、主制御部121は、メモ機能モジュールを実行する。この場合、ユーザは、文字種として選択された「ひらがな」に対して「ひらがな」入力によるメモ本文の入力操作を継続して行うことができる。

[0114] さらに、ステップS538において、表示位置[B]が選択されていない場合には、ステップS544に進み、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23cを示す表示位置[C]が選択されたか否かを判断する。表示位置[C]が選択された場合には、ステップS548に進み、主制御部121は、メール機能モジュールを実行する。この場合、文字種として選択された「ひらがな」を用いてメール本文の入力操作を継続して行うことができる。

[0115] 上記ステップS530において、主制御部121は、文字種として「ひらがな」文字が選択されていないと判断した場合には、ステップS550に進み、主制御部121は、文字種として「英字」文字が選択されたか否かを判断する。主制御部121は、RAM121bのワークエリアから読み出した「文字種」データに基づいて、「英字」が選択されたと判断した場合にはステップS552に進む。

[0116] ステップS552において、主制御部121は、この文字種に対応する上記画面に表示されている「英字」文字種の文字コードをRAM121bの記憶エリアから選択して読み出し、RAM121bのワークエリアに記憶する。

[0117] 次いで、ステップS554において、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23aを示す表示位置[A]が選択されたか否かを判断する。表示位置[A]が選択された場合には、ステップS556に進み、主制御部121は、アドレス帳登録機能モジュールを実行する。この場合、ユーザは、文字種として選択された「英字」に

対して「英字」入力によるアドレス帳の登録操作を継続して行うことができる。

- [0118] 一方、ステップS554において、表示位置[A]が選択されていない場合には、ステップS558に進み、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23bを示す表示位置[B]が選択されたか否かを判断する。表示位置[B]が選択された場合には、ステップS562に進み、主制御部121は、メール機能モジュールを実行する。この場合、ユーザは、文字種として選択された「英字」に対して「英字」入力によるメールアドレスの入力操作を継続して行うことができる。
- [0119] さらに、ステップS558において、表示位置[B]が選択されていない場合には、ステップS564に進み、主制御部121は、機能ソフトキーによる選択に応じて表示エリア23cを示す表示位置[C]が選択されたか否かを判断する。表示位置[C]が選択された場合には、ステップS568に進み、主制御部121は、Web機能モジュールを実行する。この場合、文字種として選択された「英字」を用いてブラウザに対するURLアドレスの入力操作を継続して行うことができる。
- [0120] 以上のように、第4実施形態においては、携帯電話装置1の待ち受け画面に対して、まず、画面上に表示されている複数の文字種の中から選択された1つの文字種に応じた異なる機能ソフトキーを複数表示しておく。次に、選択された機能ソフトキーに基づいて所望の機能処理を実行するので、容易に効率的な入力を行うことができる。さらに、決定操作キー15の決定キーが押下された場合に、前もって入力された文字コードのうち色強調エリアに対応する文字コードを取得できるので、当該文字種に対応する機能操作を容易に行うことができる。
- [0121] 上記第1乃至第4の実施形態の効果に加えて、ユーザが目的とする機能を実行するまでの所要時間を短縮することができる。例えば、走り去る車のナンバーをユーザが視認した場合でも、本発明に係る文字入力方法を採用した携帯端末装置を利用することで、車のナンバーを容易に記憶しておくことができる。なお、本発明において、文字種と機能ソフトキーとの組合せは上記第4の実施形態に示される例に限定されるものではなく、他の適宜な組合せであってよい。
- [0122] <他の実施形態> 第1乃至第4の実施形態にあつては、ディスプレイ部21上に表示されている待ち受け画面を、例えば3分割して文字キャラクタを表示するように構成

したが、本発明はこのような場合に限定されるものではない。例えば待ち受け画面を2分割、4分割等の複数分割が可能ないように表示制御部117を設定してもよい。このような場合でも、分割画面に対して効率的な文字入力と機能実行を可能にして操作性を向上することができる。

[0123] また、第1乃至第4の実施形態にあつては、ディスプレイ部21上に表示されている待ち受け画面に、例えば3分割して3種類の文字種に対応したキャラクタを表示するように構成したが、本発明はこのような場合に限定されるものではない。例えば待ち受け画面に表示可能な文字種を「かたかな」、「英字」のみで「数字」は表示しない等、文字種類を限定設定してもよく、分割画面に対して効率的な文字入力と機能実行を可能にして操作性を向上することができる。この場合、主制御部121が、この設定を行い、本発明の設定手段として機能する。

[0124] また、第1乃至第4の実施形態にあつては、操作部側筐体2に設けられた機能キーを用いるように構成したが、本発明はこのような場合に限定されるものではない。ユーザが目的とする機能に設定可能なキーを操作部側筐体2又は表示部側筐体3のケースに設けてもよい。

[0125] また、第1乃至第4の実施形態にあつては、目的機能に関連する文字情報を選択して機能を実行するために、「Web」キーが押下された時には表示されている「英字」の文字コードを用いてURLアドレスを指定してWebに接続するように構成したが、本発明はこのような場合に限定されるものではない。「英字」の文字コードを用いて検索サイトに接続して検索処理を行わせるように構成してもよい。

[0126] また、第1乃至第4の実施形態にあつては、メール機能、アドレス帳機能、Web機能、電話発信機能に対する機能呼び出しの簡略化について説明したが、本発明はこのような場合に限定されるものではない。携帯端末装置に「メモ」キーを備えている場合にはメモ帳機能を呼び出しできるようにしてもよい。

請求の範囲

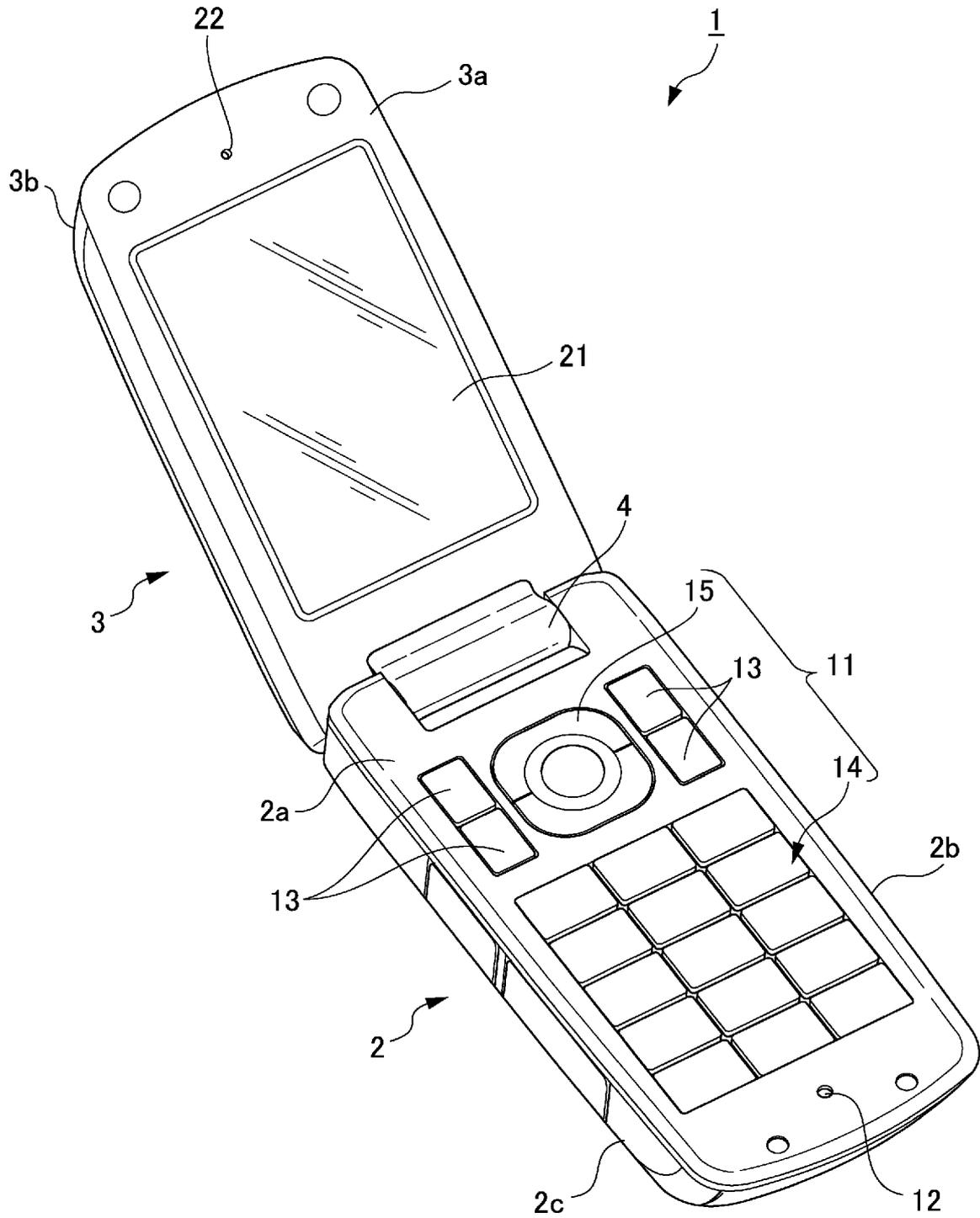
- [1] 操作されたキーに割り当てられた少なくとも2以上の入力種別のそれぞれに対応する入力情報をそれぞれ生成する第1の生成手段と、
前記それぞれ入力情報に対応する画像情報を生成する第2の生成手段と、
前記それぞれ画像情報に基づく画像を同一の画面に表示する表示手段とを備える入力装置。
- [2] 前記表示されている画像に対応している機能キーであって、所定の機能の実行を指示する機能キーが操作されたことを検知する検知手段と、
前記機能キーの操作の検知に基づいて、前記画像の入力情報に基づいた前記所定の機能を実行する第1の実行手段とを備える請求項1記載の入力装置。
- [3] 前記機能キーの操作時間に基づいて、前記所定の機能を変更する第1の変更手段を備える請求項2記載の入力装置。
- [4] 前記画面に表示された文字種を選択するための文字種選択キーを備え、
前記文字種選択キーの操作により文字種が選択された場合に、該選択された文字種に対応した所定の機能を実行する第2の実行手段を備える請求項1記載の入力装置。
- [5] 前記画面に表示された文字種を選択するためのカーソルを備え、
前記表示手段は、文字種と共に当該文字種を選択した場合に実行される機能を表示し、
前記カーソルからの入力により前記文字種が選択された場合に、前記文字種と共に実行される機能を実行する第3の実行手段を備える請求項1記載の入力装置。
- [6] 前記画面に表示されている画像のうちのいずれかの画像を選択する選択手段と、
前記選択手段による選択に基づいて、前記画面に表示されている少なくとも1以上のソフトキーの表示を変更する第2の変更手段と、
前記ソフトキーの表示に対応するキーが操作されることにより、前記選択された画像の入力情報に基づいた前記ソフトキーの機能を実行する第3の実行手段とを備える請求項1記載の入力装置。
- [7] 前記入力種別が、ひらがな、数字、英字、かたかな及び記号のうちの少なくともいずれ

れか1つの入力種別を含む請求項1から6のいずれか1項に記載の入力装置。

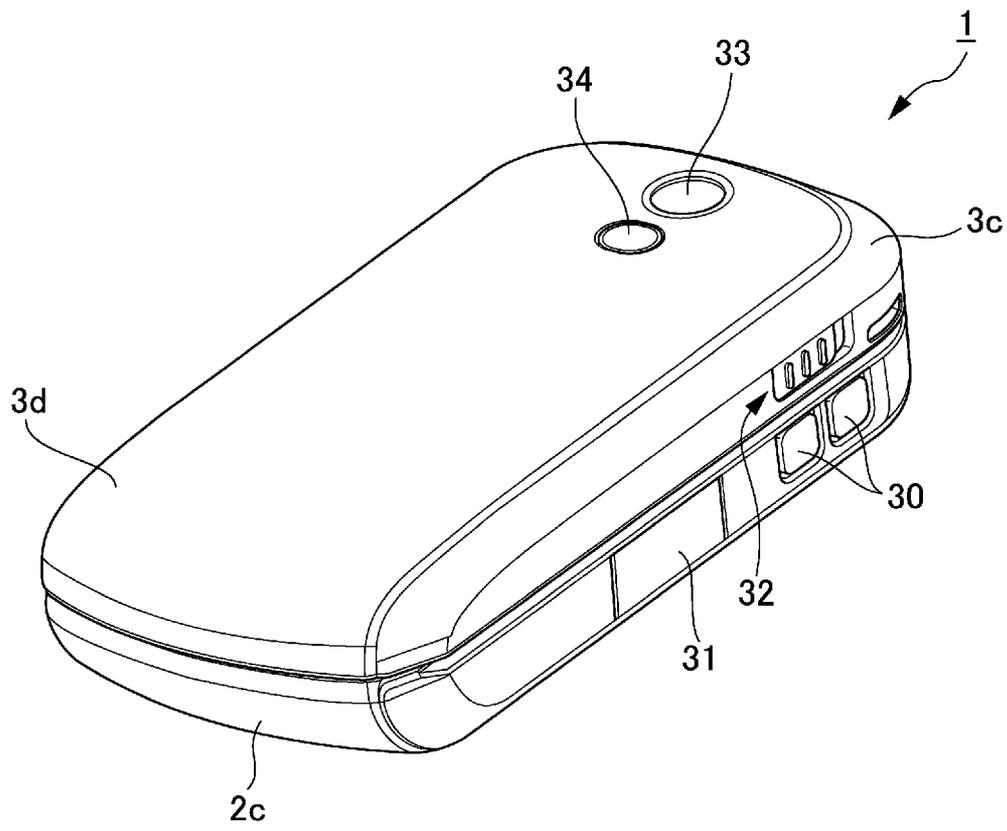
[8] 前記入力種別のうちから前記画面に表示する入力種別を設定する設定手段を備える請求項1から7のいずれか1項に記載の入力装置。

[9] 前記画像が表示される画面又は前記画像が表示される直前の画面が、ユーザからの入力を待ち受ける待ち受け画面である請求項1から8のいずれか1項に記載の入力装置。

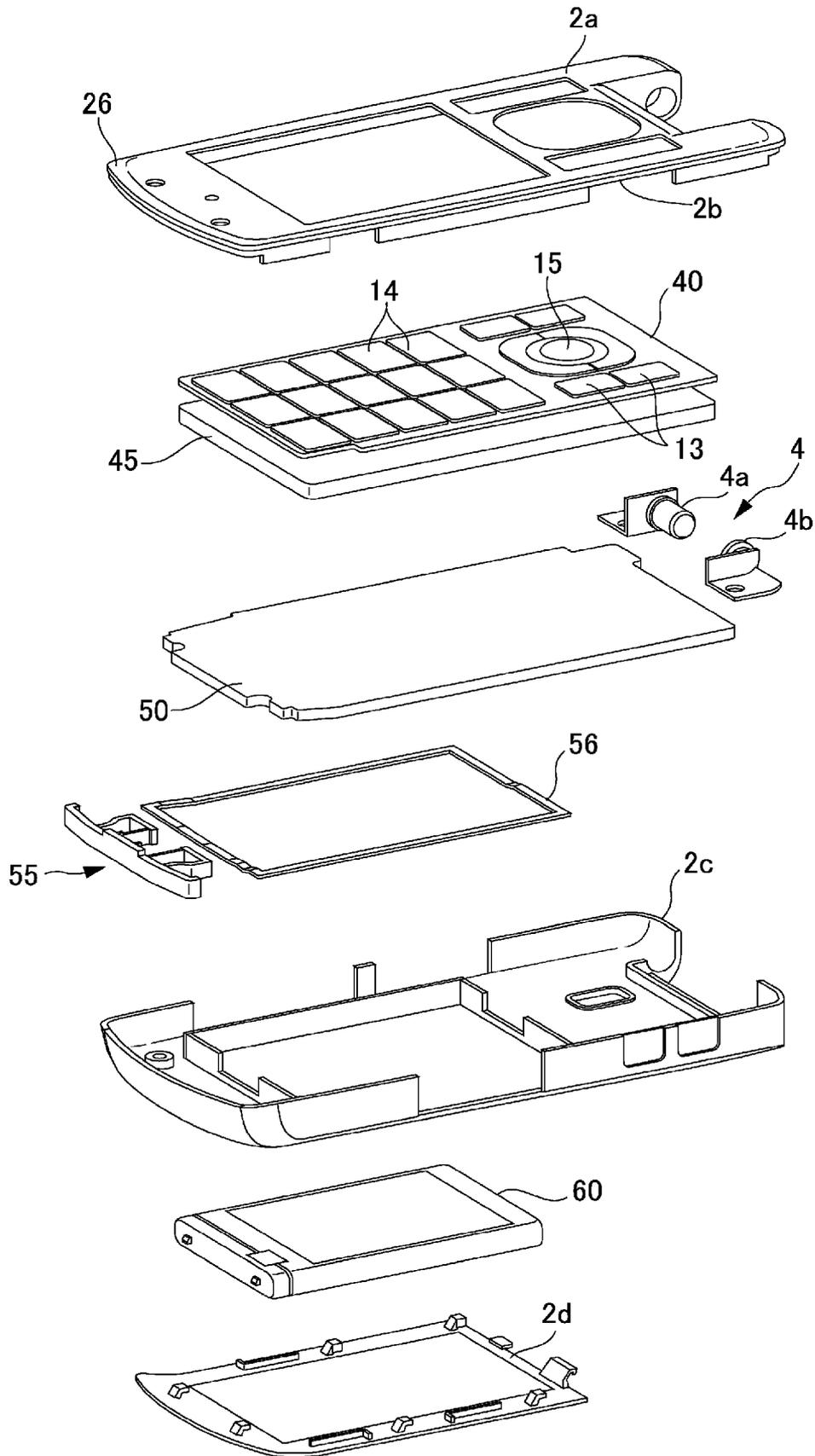
[図1]



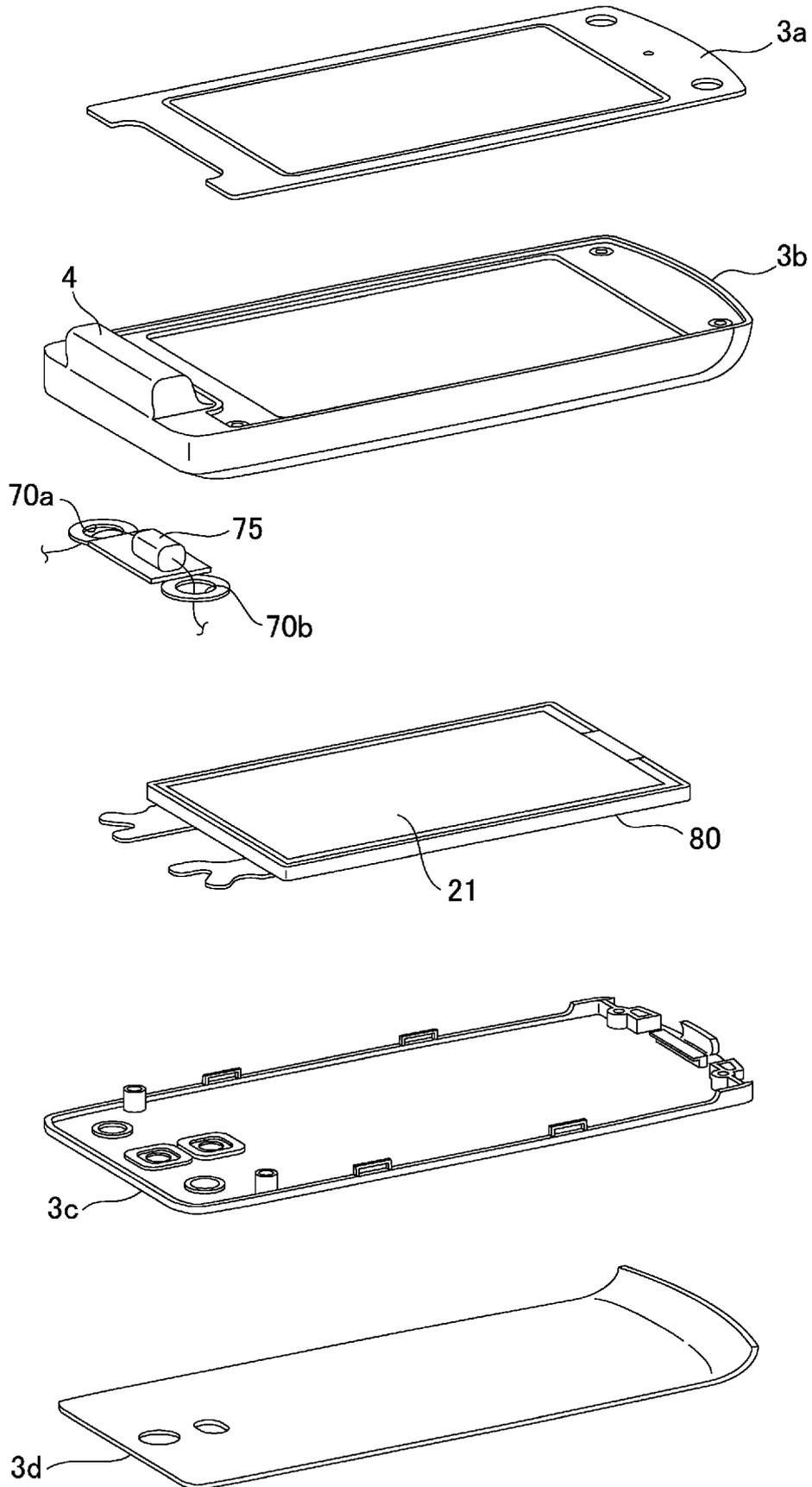
[図2]



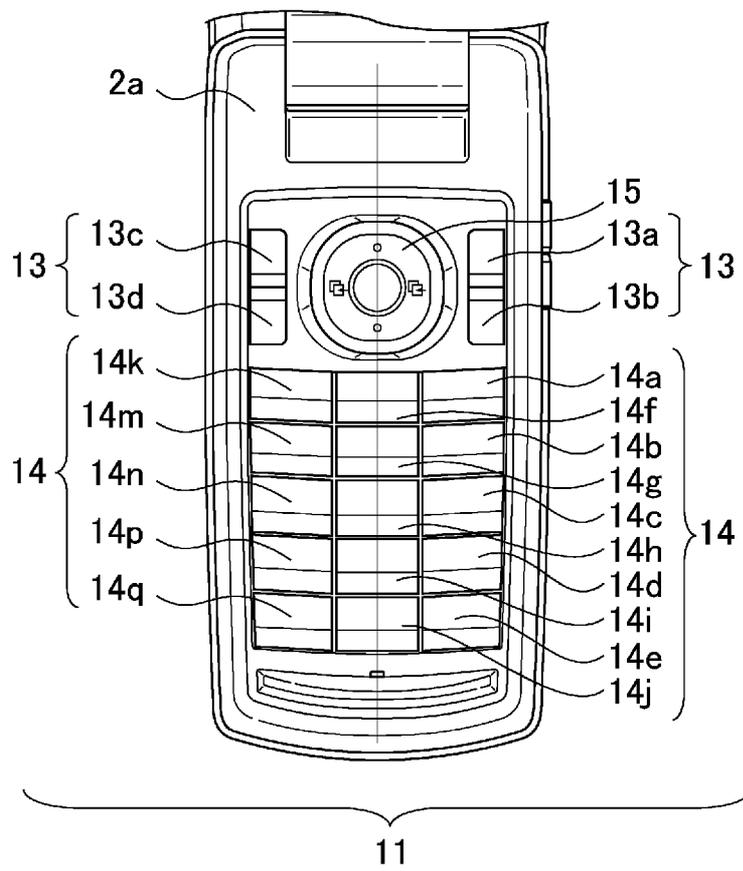
[図3]



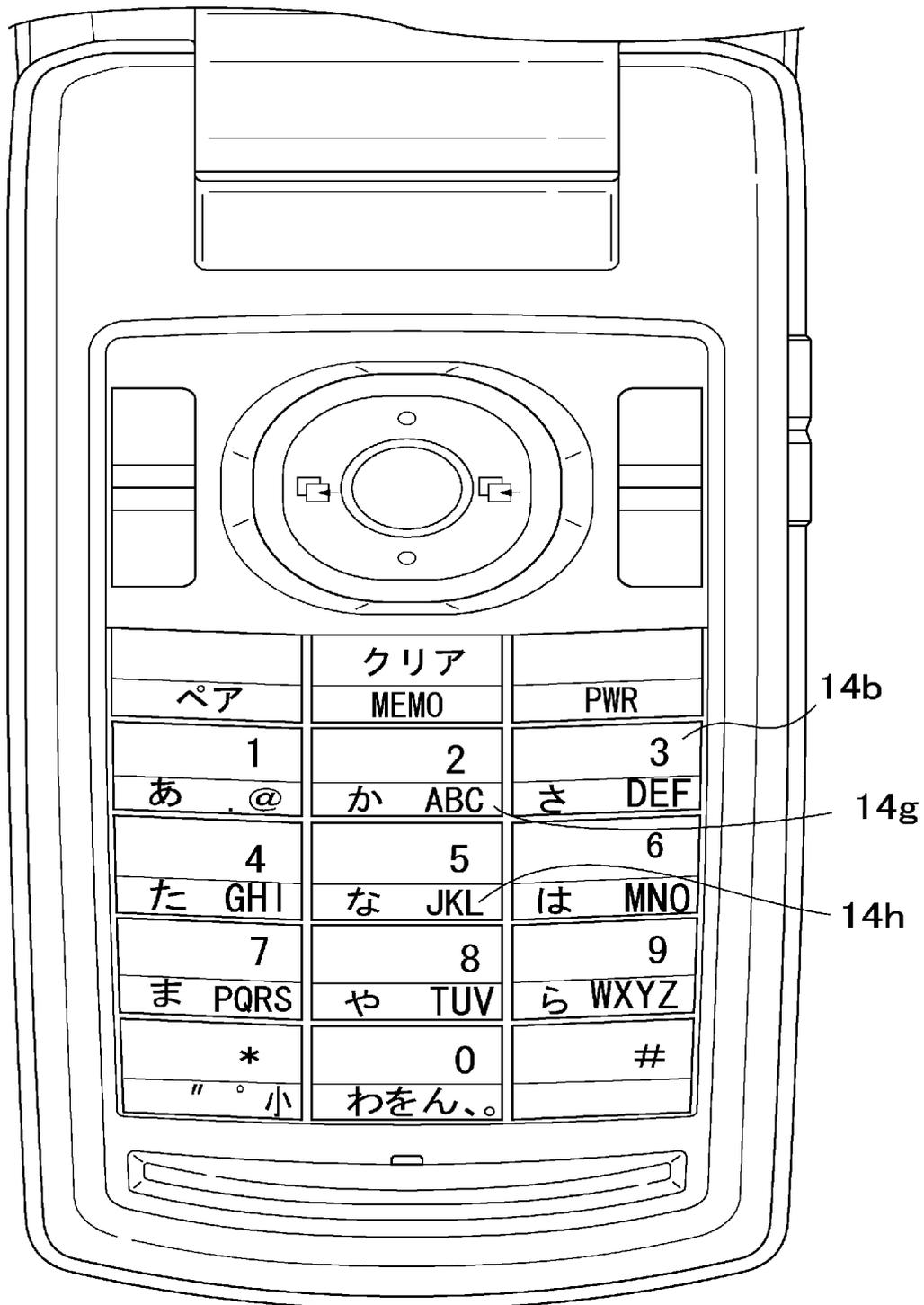
[図4]



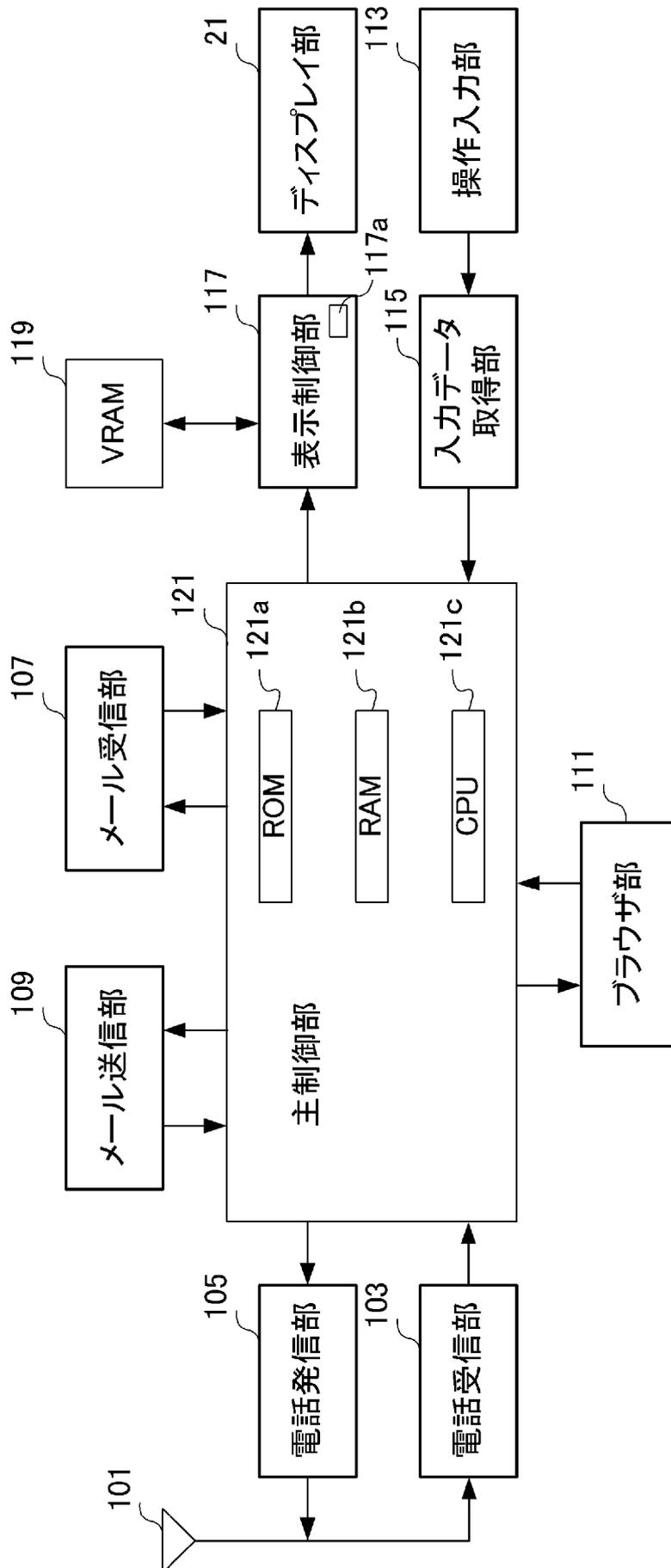
[図5A]



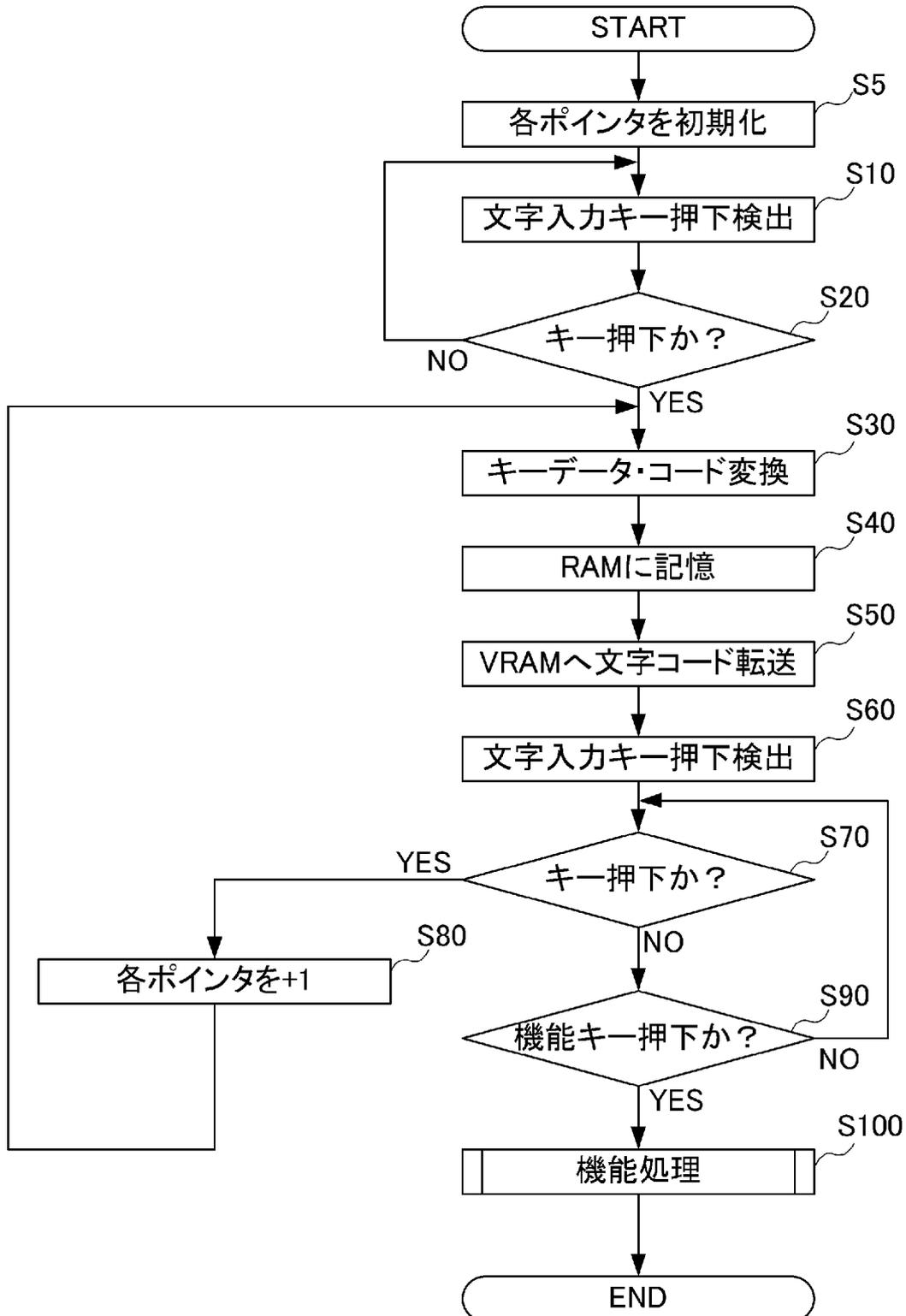
[図5B]



[図6]



[図7]



[図8]

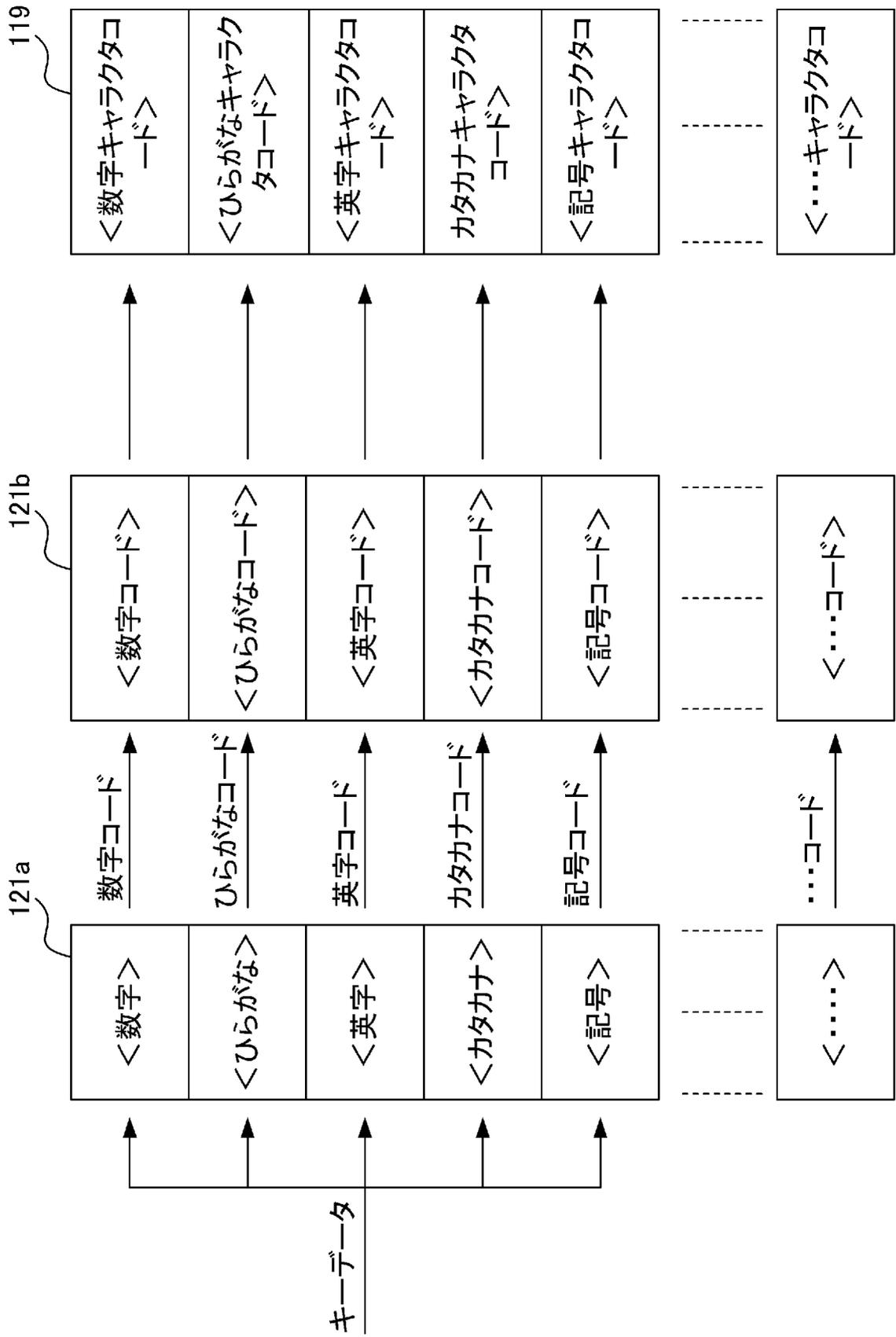
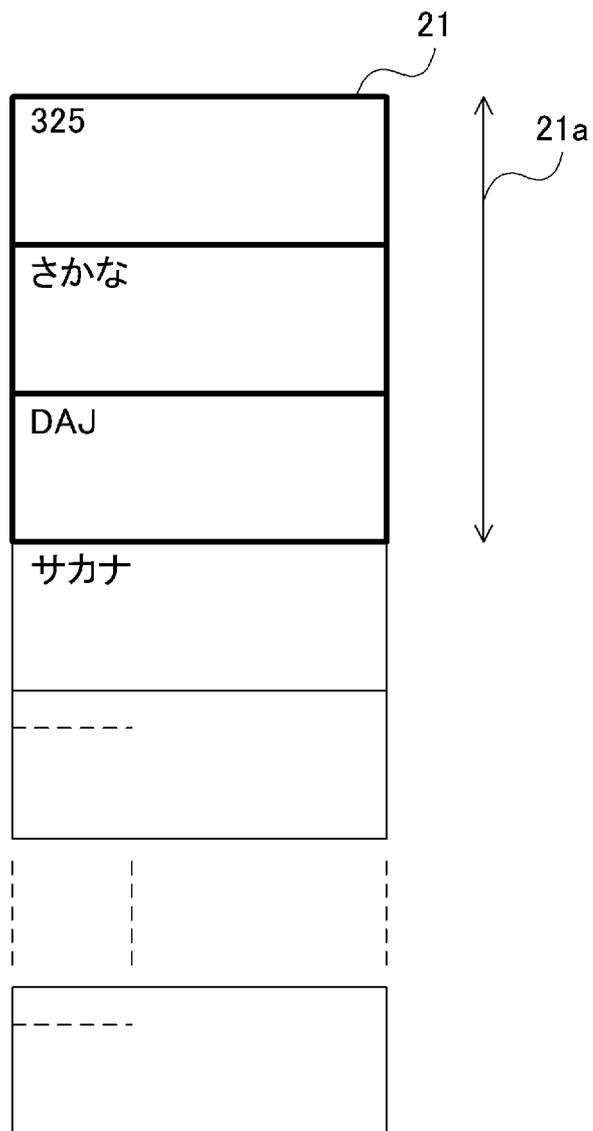
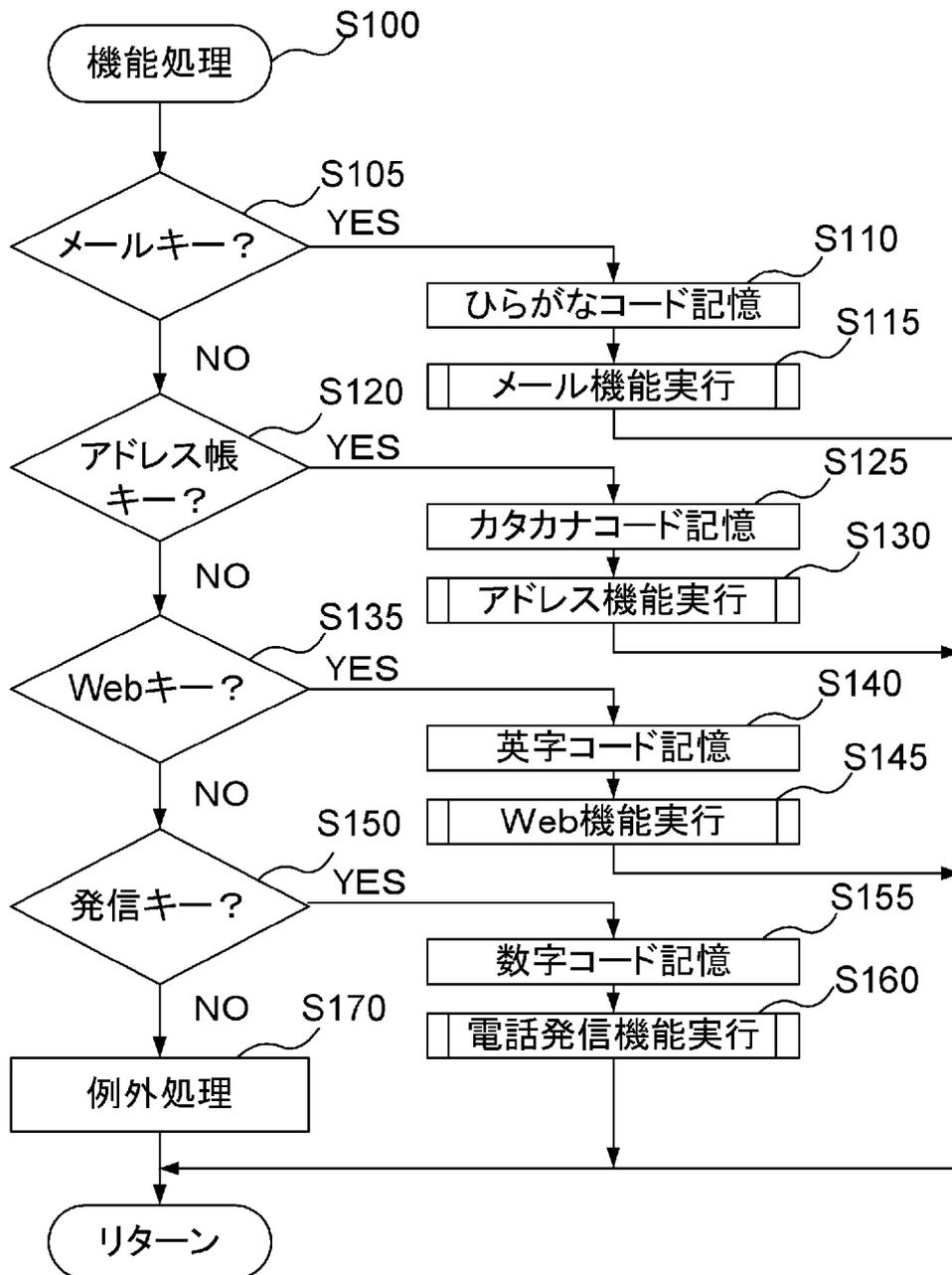


図 8

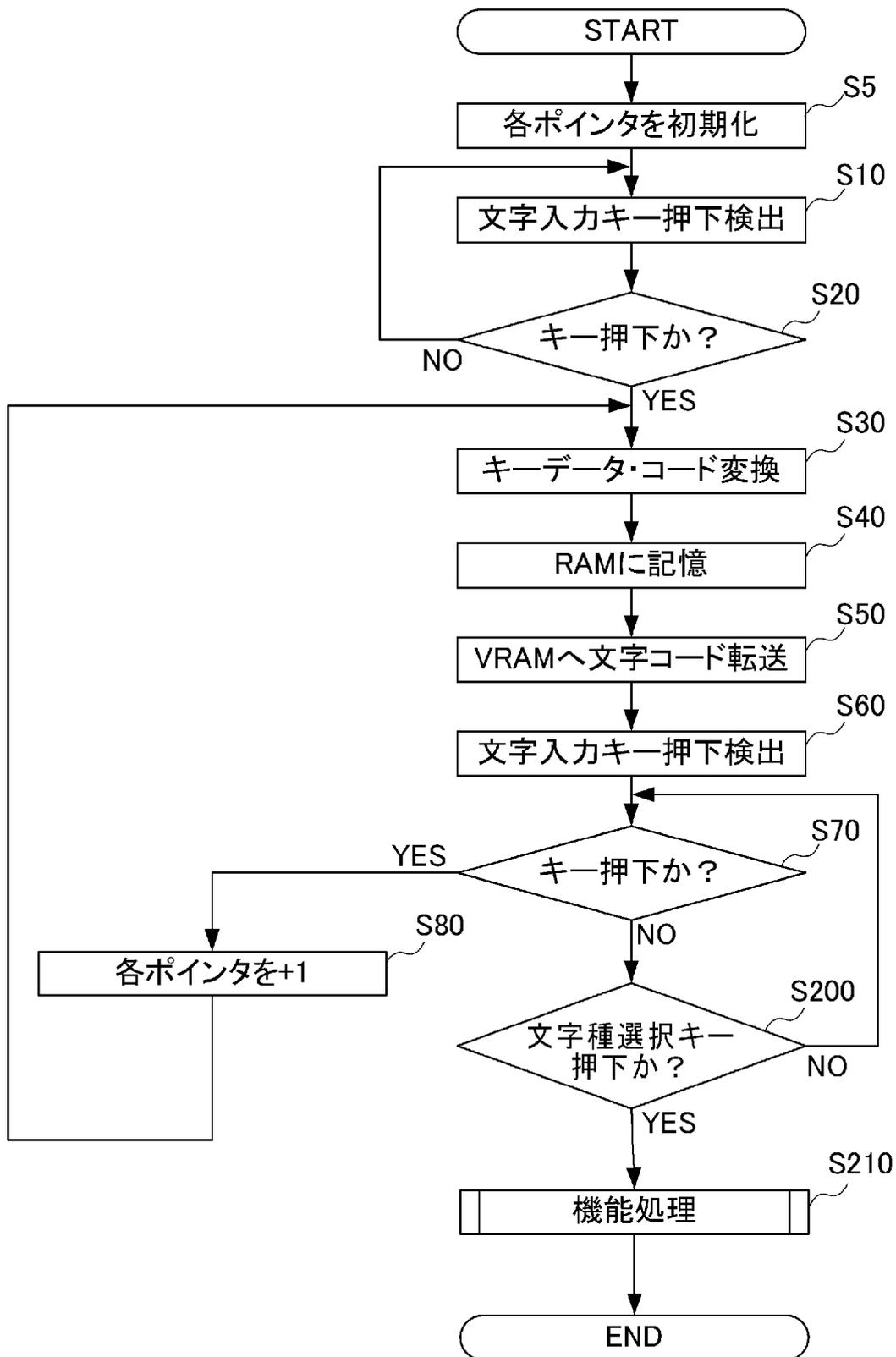
[図9]



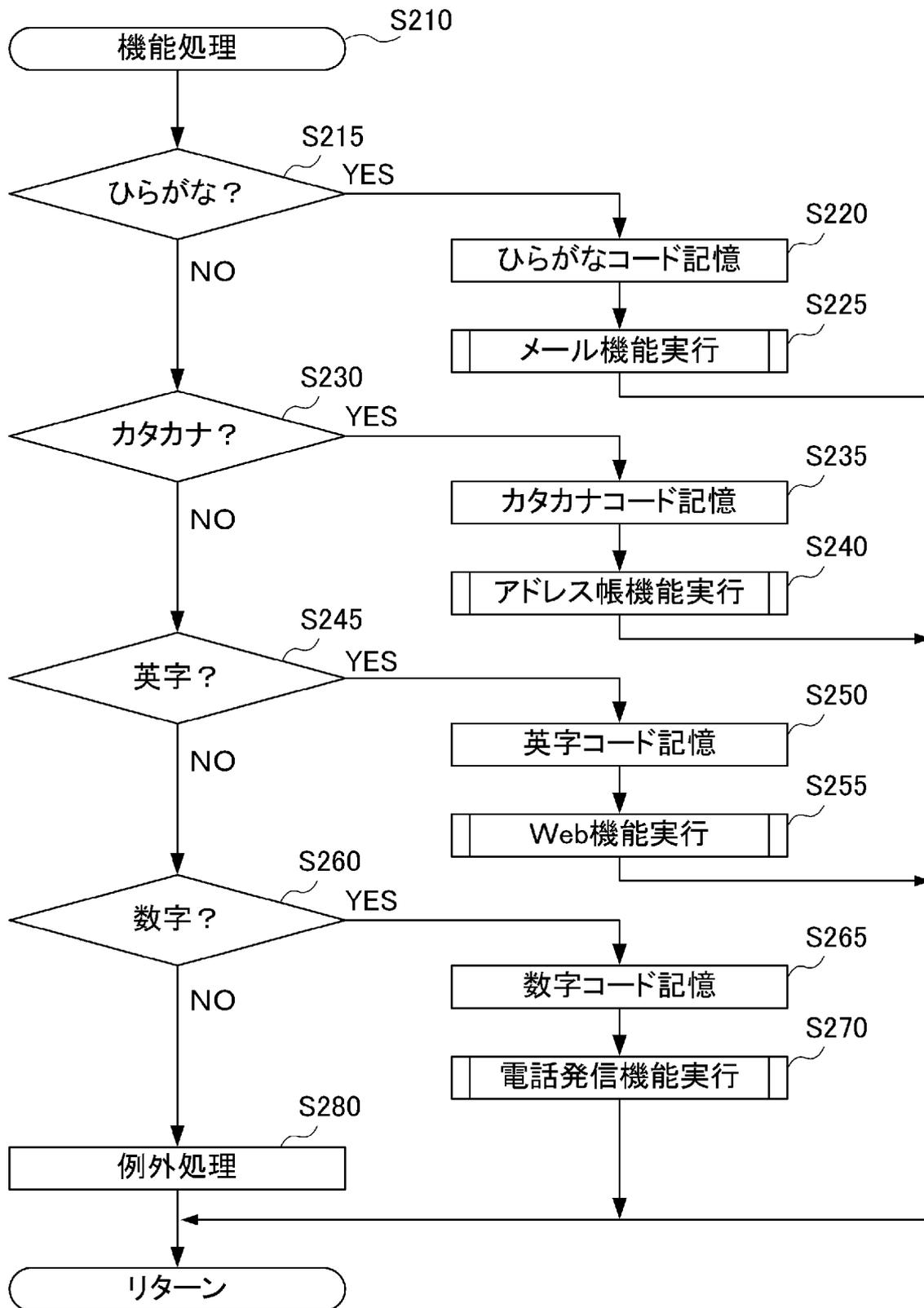
[図10]



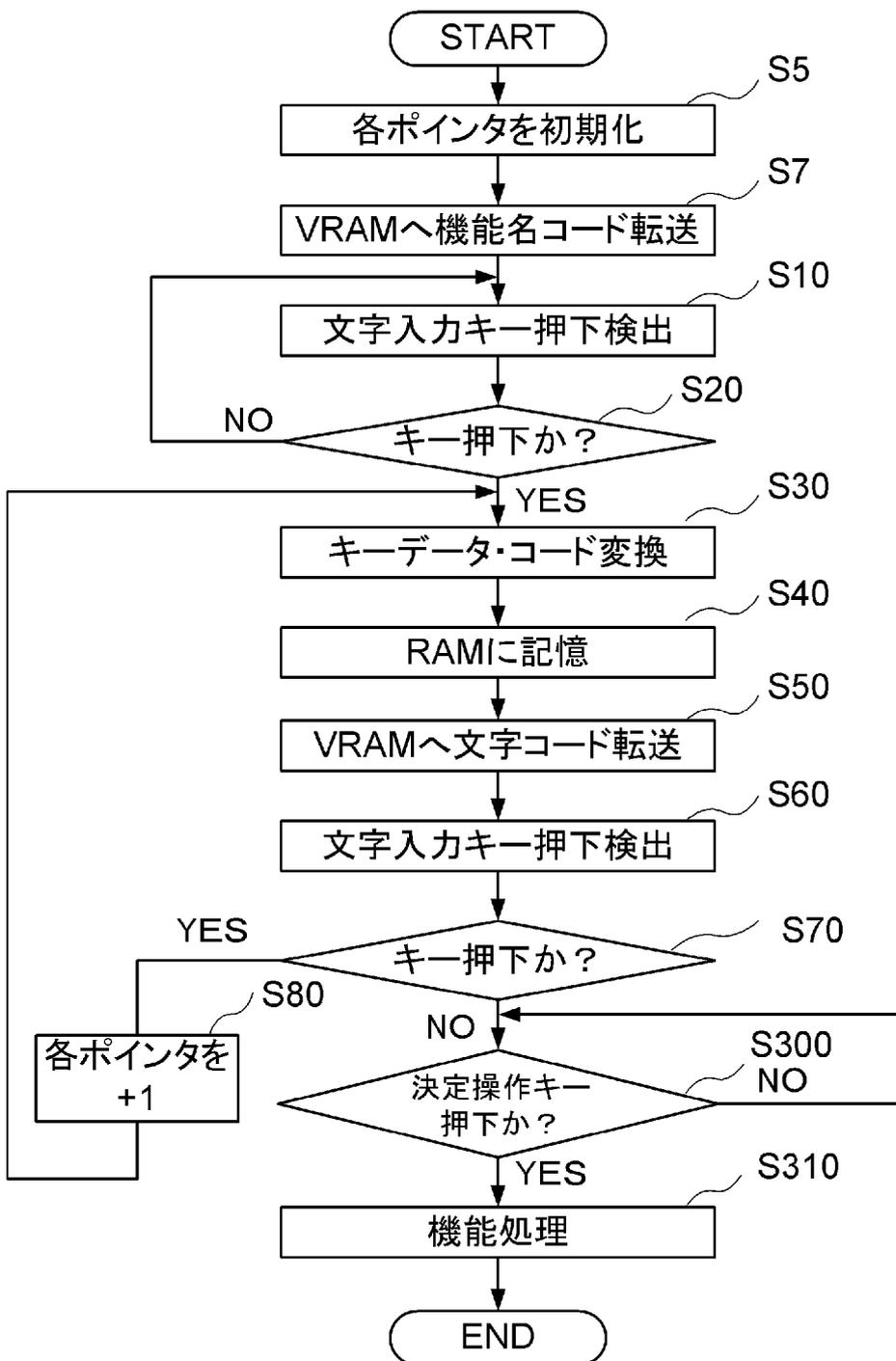
[図11]



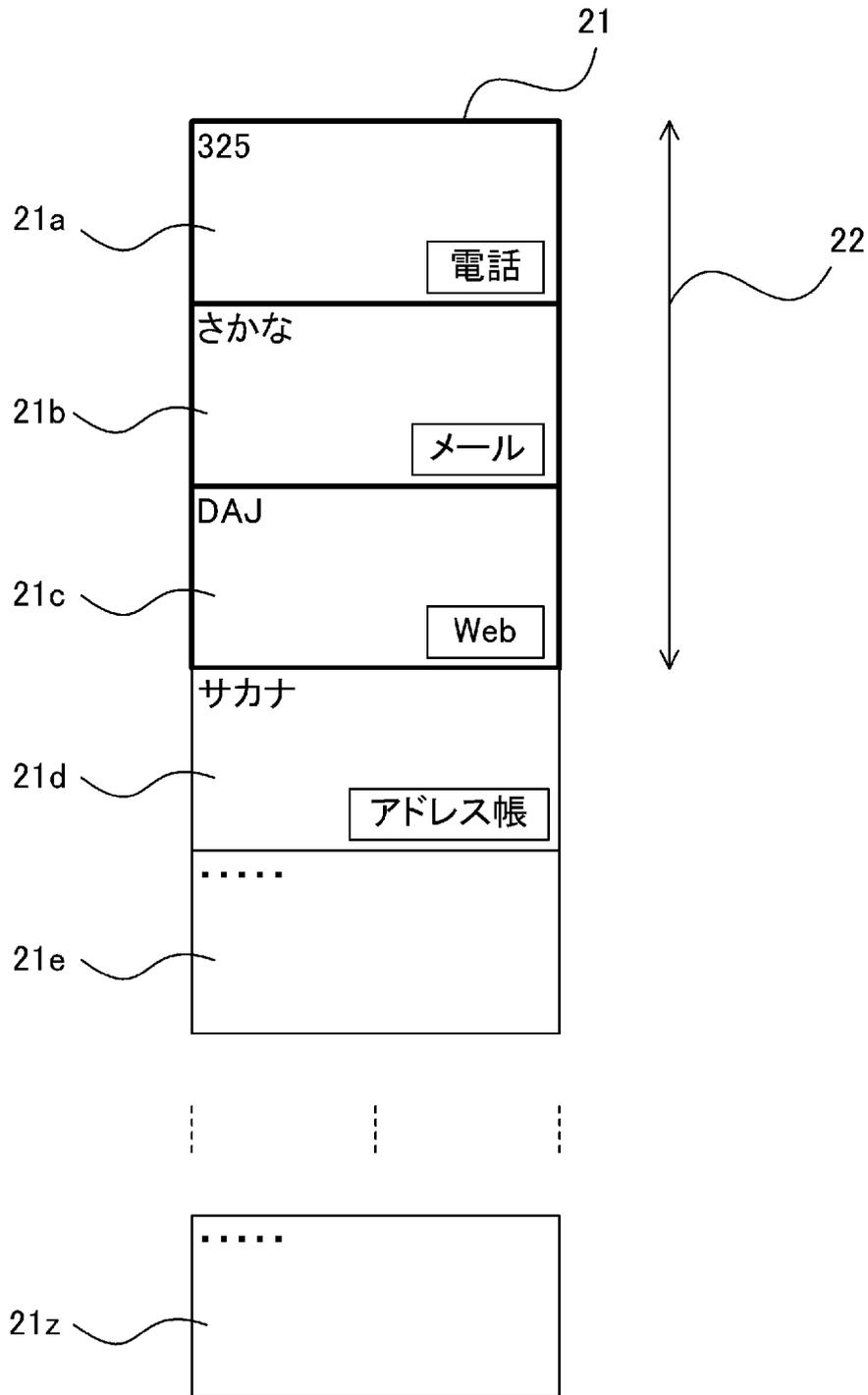
[図12]



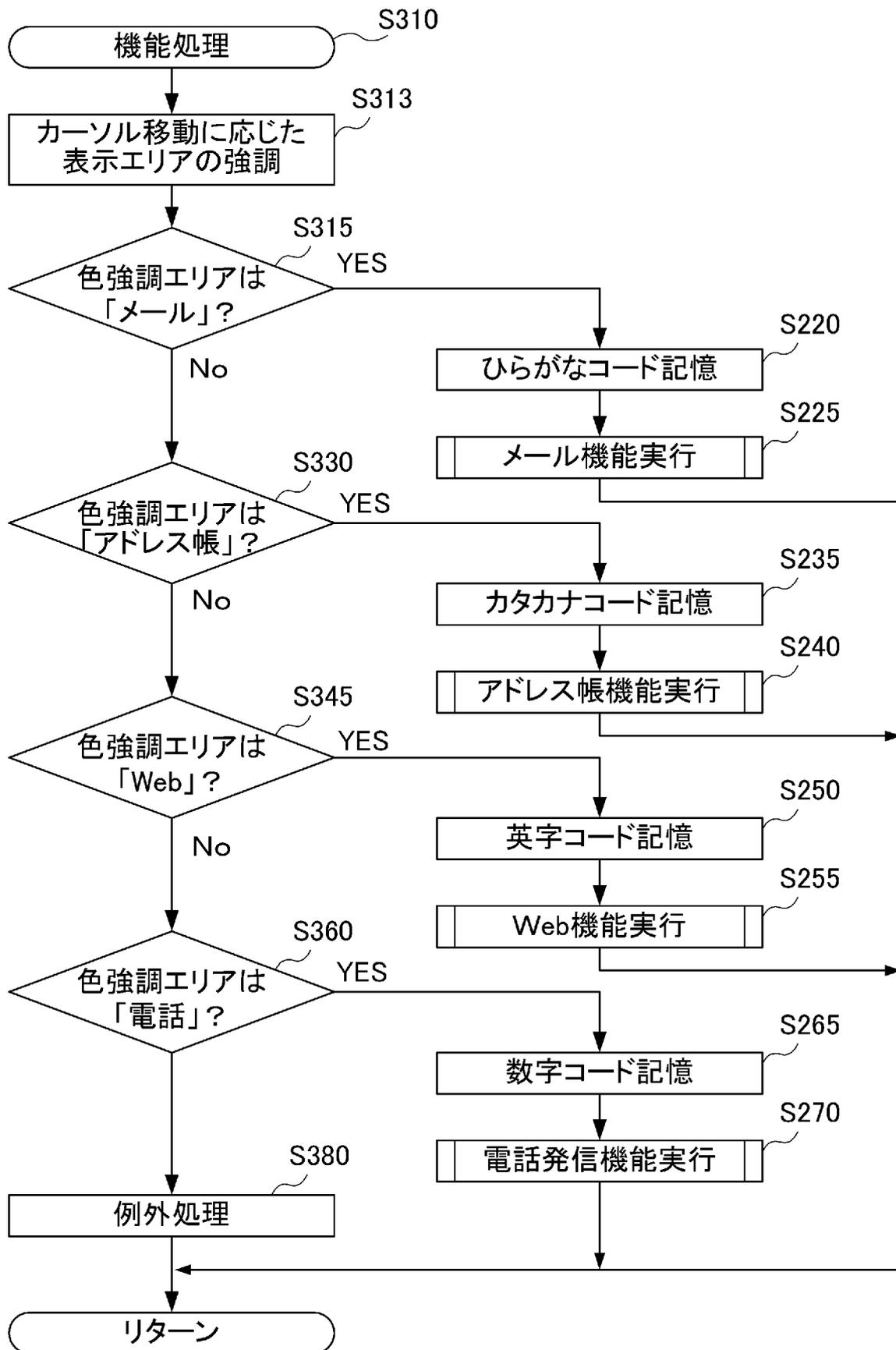
[図13]



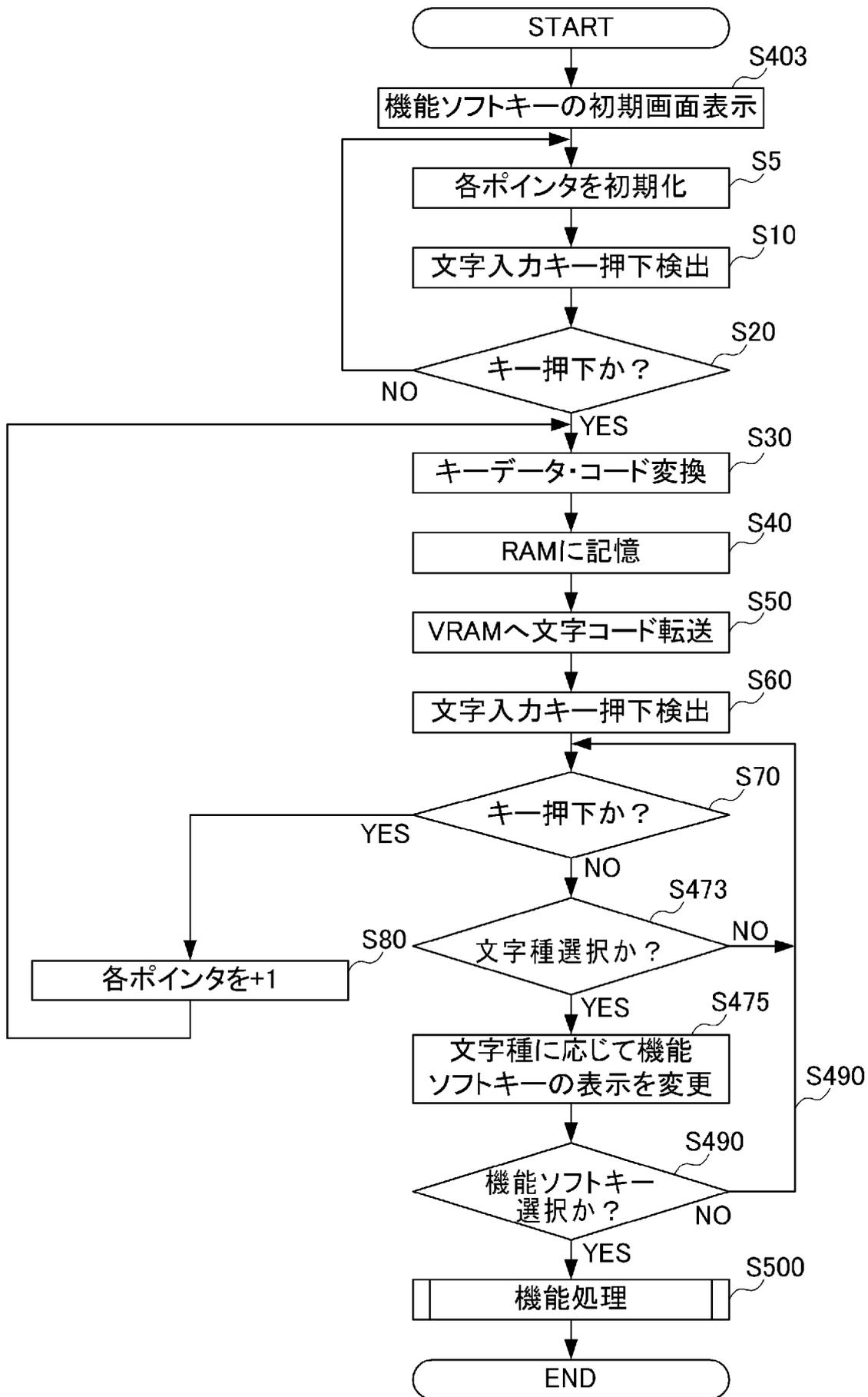
[図14]



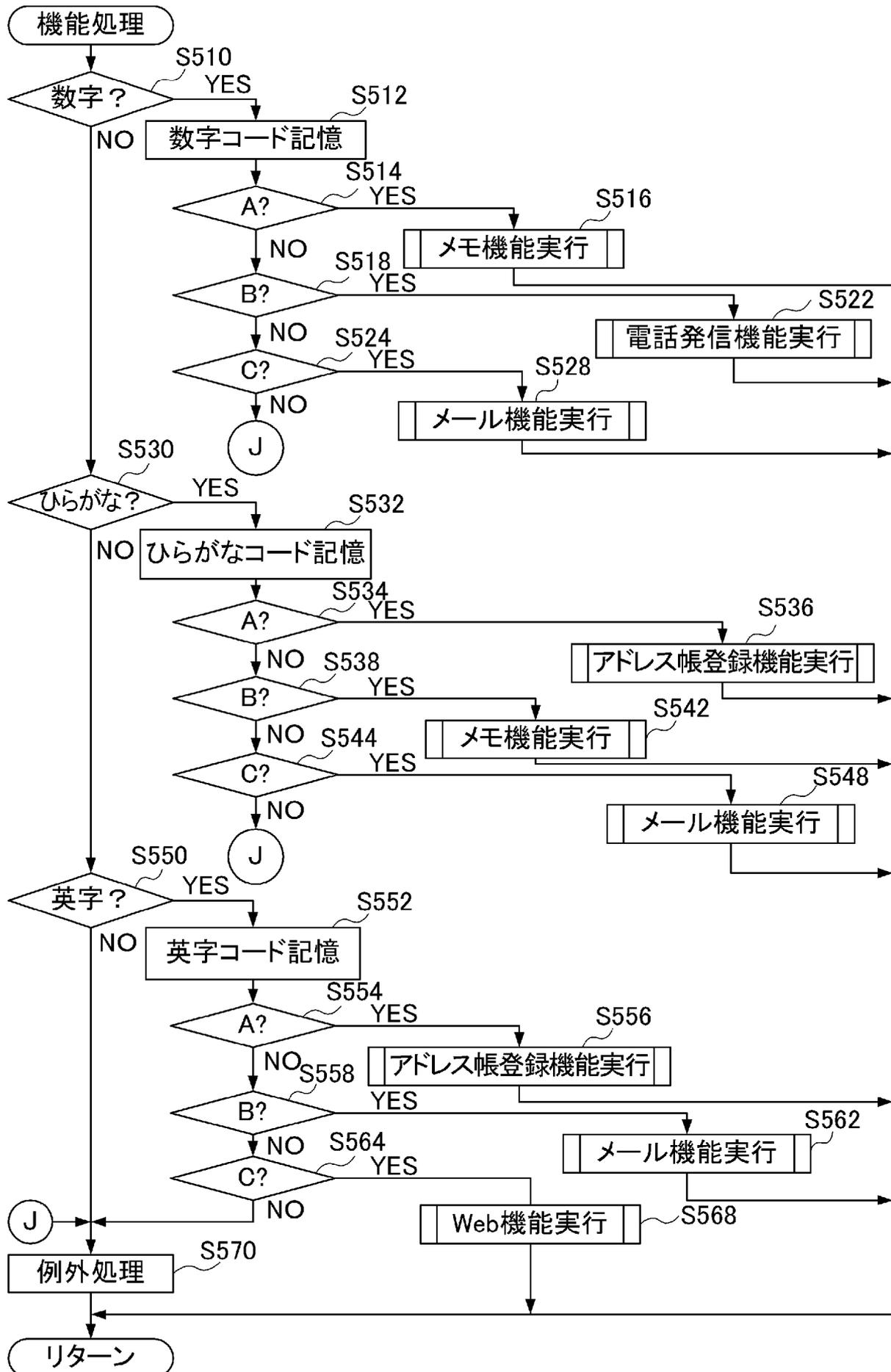
[図15]



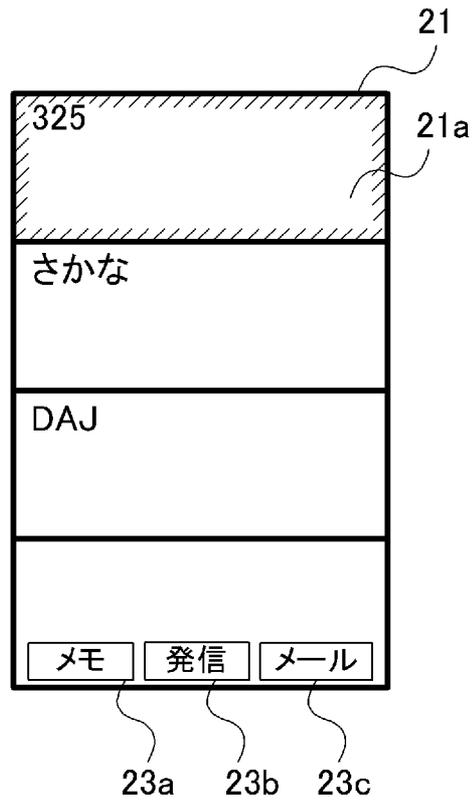
[図16]



[図17]



[図18]



[図19]

24

		機能ソフトキー		
文字種	表示例	A	B	C
数字	325	メモ	発信	メール
ひらがな	さかな	アドレス帳登録	メモ	メール
英字	DAJ	アドレス帳登録	メール(アドレス)	Web

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/063707

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F3/023(2006.01)i, H03M11/04(2006.01)i, H03M11/22(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F3/023, H03M11/04, H03M11/22, H04M1/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2008 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-222106 A (Toshiba Corp.), 11 August, 2000 (11.08.00), Par. Nos. [0010] to [0060], [0143] to [0149]; Figs. 1 to 4, 13 (Family: none)	1-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 August, 2008 (18.08.08)		Date of mailing of the international search report 26 August, 2008 (26.08.08)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer Telephone No.
Facsimile No.		Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F3/023(2006.01)i, H03M11/04(2006.01)i, H03M11/22(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i										
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F3/023, H03M11/04, H03M11/22, H04M1/00										
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2008年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2008年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2008年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2008年	日本国実用新案登録公報	1996-2008年	日本国登録実用新案公報	1994-2008年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2008年									
日本国実用新案登録公報	1996-2008年									
日本国登録実用新案公報	1994-2008年									
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)										
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号								
X	JP 2000-222106 A (株式会社東芝) 2000.08.11, 段落【0010】 - 【0060】, 【0143】 - 【0149】, 【図1】 - 【図4】, 【図 13】 (ファミリーなし)	1-9								
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。										
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献										
国際調査を完了した日 18.08.2008	国際調査報告の発送日 26.08.2008									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岩橋 龍太郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E 3790								