

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 9 月 25 日(25.09.2014)



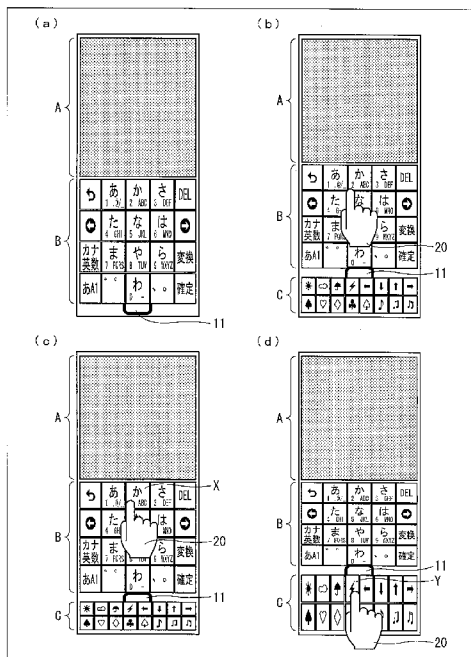
(10) 国際公開番号
WO 2014/148183 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2013.01) *G06F 3/0488* (2013.01)
G06F 3/023 (2006.01) *H03M 11/04* (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/053935
- (22) 国際出願日: 2014 年 2 月 19 日(19.02.2014)
- (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 2013-055513 2013 年 3 月 18 日(18.03.2013) JP
- (71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 楠田 晃嗣(KUSUDA, Kohji). 仙波 修 (SENBA, Osamu).
- (74) 代理人: 特許業務法人 H A R A K E N Z O W O R L D P A T E N T & T R A D E M A R K (H A R A K E N Z O W O R L D P A T E N T & T R A D E - M A R K); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋 2 丁目北 2 番 6 号 大和南森町ビル Osaka (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, CONTROL METHOD, AND CONTROL PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、制御方法、および制御プログラム

[図2]



(57) Abstract: When a target section, which is a section containing a location identified by a contact location determination unit (33), is in a small display state, a keyboard display control unit (32) switches the target section to a large display state and switches the sections other than the target section to the small display state, without changing the size of the display region of the software keyboard.

(57) 要約: キーボード表示制御部 (32) は、接触位置判定部 (33) が特定した位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、対象区画を大表示状態に切り替えると共に、対象区画以外の区画を小表示状態に切り替える。

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置、制御方法、および制御プログラム
技術分野

[0001] 本発明は、表示部にソフトウェアキーボードを表示させて文字入力を受け付ける情報処理装置等に関する。

背景技術

[0002] 一般的に、携帯電話機等の電子装置にて文字を入力する際には、電子装置のキーボードあるいはキーパッドを用いて文字を入力している（特許文献1～5）。最近では、入力可能な文字種が増えており、かな、英字、絵文字、数字、および記号等の複数の文字種の文字が入力できるようになっている。複数ある文字種のうち、特定の文字種の文字を入力する場合には、特定の文字種に応じた入力モードに切り替えることにより、該特定の文字種の文字入力を行う方法が一般的に用いられている。

[0003] 例えば特許文献1には、特定の種類の文字の一覧を、特定の種類ごとに割当てられたタブに分別して示した一覧画面を文字入力画面のうちの一部に表示する携帯電話機が開示されている。特許文献1に開示されている携帯電話機では、文字入力画面に表示された一覧画面の中から特定のタブを選択する入力を利用者から受付けた場合、入力に応じたタブを一覧画面から選択して、選択したタブに対応する特定の種類の文字の一覧画面を文字入力画面の中に表示している。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：日本国公開特許公報「特開2010-93707号公報（2010年4月22日公開）」

特許文献2：日本国公開特許公報「特開2007-193465号公報（2007年8月2日公開）」

特許文献3：日本国公開特許公報「特開2006-293797号公報（20

０６年１０月２６日公開）」

特許文献４：日本国公開特許公報「特開２０１２－８３９００号公報（２０１２年４月２６日公開）」

特許文献５：日本国公開特許公報「特開２０１２－８３８８７号公報（２０１２年４月２６日公開）」

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 従来のフルタッチキーのスマートフォンでは、入力したい文字種（かな、英字、絵文字、数字、および記号等）に応じたキーパッドを呼び出して、文字を入力する。そのため、様々な文字種の文字を混合した文章を作成する場合、わざわざ各文字種に応じたキーパッドを呼び出す必要があった。例えば、特許文献１に開示されている携帯電話機では、入力したい種類の文字に応じたタブを選択して、文字の一覧画面を文字入力画面に表示する必要がある。

[0006] また、入力された文字が表示される領域（文字入力領域）の大きさを確保するために文字入力領域を大きくすると、キーパッドが表示される領域（キーパッド領域）が小さくなり、入力ミスを起こしてしまう課題もあった。

[0007] そこで、本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、複数のグループの文字を素早く入力可能であり、文字入力領域の大きさを確保しつつ、入力ミスを防止するソフトウェアキーボードを表示する情報処理装置等を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の一態様に係る情報処理装置は、表示部に表示したソフトウェアキーボードに対しての操作物による入力操作により文字入力可能な情報処理装置であって、ソフトウェアキーボードにより入力可能な文字が複数のグループに分けられており、上記ソフトウェアキーボードの表示領域を複数の区画に分けると共に、該ソフトウェアキーボードの文字キーを、該文字キーが示す文字が属する上記グループごとに上記区画を異ならせて表示させるソフ

トウェアキーボード表示制御手段と、上記操作物が指定する、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内の位置を特定する指定位置特定手段と、を備え、上記区画の大きさおよび該区画内の文字キーの大きさが、ソフトウェアキーボードの表示の切り替え前より切り替え後の方が大きい場合、該切り替え後の状態を大表示状態とし、一方、切り替え前より切り替え後の方が小さい場合、該切り替え後の状態を小表示状態とするとき、上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記指定位置特定手段が特定した位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、上記ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、上記対象区画を大表示状態に切り替えると共に、上記対象区画以外の区画を小表示状態に切り替えることを特徴としている。

発明の効果

[0009] 本発明の一態様に係る情報処理装置では、特定された位置（特定位置）を含む区画である対象区画が大表示状態で、該区画以外の区画が小表示状態で表示されるので、対象区画に対応するグループに属する文字の入力を容易にすることができると共に、入力ミスを防止することができるという効果を奏する。また、連続で入力する可能性が高い文字が同じグループに割り当てられていれば、連続で文字を入力する場合でも、文字入力を容易にすることができるという効果を奏する。また、複数のグループの文字が同時に表示されているので、グループが異なる文字であっても入力を容易にすることができるという効果を奏する。さらに、ソフトウェアキーボードそのものの表示領域は変わらないため、ソフトウェアキーボード以外の領域、例えば文字入力領域が狭くならず、入力中の文章の表示の阻害してしまうということを防止できるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の一実施形態に係る携帯端末の要部構成を示すブロック図である。

[図2]図中の（a）～（d）は、本発明の一実施形態に係る携帯端末における画面表示例を示す図である。

[図3]本発明の一実施形態に係る携帯端末におけるキーパッドの表示処理の流れを示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] 本実施形態に係る情報処理装置は、スマートフォン、タブレット型パーソナルコンピュータ、携帯型情報端末（PDA：Personal Data Assistant）、および電子書籍端末等の携帯端末に適用することができる。以下では、本実施形態に係る情報処理装置を携帯端末に適用した場合を例に挙げて説明する。なお、以下の説明においては、同一の機能および作用を示す部材については、同一の符号を付し、説明を省略する。

[0012] 〔第1の実施形態〕

（携帯端末1の構成）

本実施の形態に係る携帯端末（情報処理装置）1の構成について、図1を参照して説明する。図1は、携帯端末1の要部構成を示すブロック図である。図1に示すように、携帯端末1は、制御部10、タッチパネル15、および記憶部12を含む構成である。

[0013] 携帯端末1では、ソフトウェアキーボードをタッチパネル15に表示して、ユーザによるタッチ操作によって該ソフトウェアキーボードを介した文字入力等の各種操作が行われる。タッチパネル15に表示されるソフトウェアキーボードとは、キーボードを模したキーボード画像を表示部22に表示し、表示したキーボード画像への操作物（ユーザの指やペン等）による接触または接近を検知すると、接触または接近のあった位置に対応する、実際のキーボードの該当するキーが押下された場合と同様の処理を行うものである。

[0014] 携帯端末1では、キーボード（ソフトウェアキーボード）に表示される文字は複数のグループに分けられると共に、キーボードの表示領域が、グループに対応して分割されている。すなわち、携帯端末1では、キーボードの表示領域を複数の区画に分けると共に、該キーボードの文字キーを、該文字キーが示す文字が属するグループごとに区画を異ならせて表示する。

[0015] そして、上記区画の大きさおよび該区画内の文字キーの大きさが、ソフト

ウェアキーボードの表示の切り替え前より切り替え後の方が大きい場合、該切り替え後の状態を大表示状態とし、一方、切り替え前より切り替え後の方が小さい場合、該切り替え後の状態を小表示状態とするとき、携帯端末１は、操作物によって特定された位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、上記対象区画を大表示状態に切り替えると共に、上記対象区画以外の区画を小表示状態に切り替える。

[0016] したがって、携帯端末１では、ユーザが指定した文字キーが示す文字が属するグループの表示領域を大きく表示し（大表示状態）、他のグループの表示領域を小さく表示する（小表示状態）。以下では、携帯端末１によるキーボードの表示処理を説明する前に携帯端末１の各種ブロックについて説明する。

[0017] 上述したように、携帯端末１は、制御部１０、タッチパネル１５、および記憶部１２を含む構成である。

[0018] タッチパネル１５は、接触検知部２１および表示部２２を含む。接触検知部２１は、表示部２２の表示画面上に設置されているか、または該表示画面と一体となって形成されている。接触検知部２１は、利用者の指、ペン等、表示画面上の位置を指し示す操作物が表示画面に接触または接近したか、および接触または接近した位置（以下、便宜的に「接触位置」とも呼ぶ）を検知することにより、携帯端末１に対する操作を受け付けるものである。接触検知部２１は、接触または接近を検知した位置の情報である検知情報を制御部１０に送信する。

[0019] 表示部２２は、制御部１０から受信した表示情報に基づいて、表示画面に画像を表示するものである。表示部２２は、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）、ＥＬ（Electroluminescence）ディスプレイ等の表示素子と、受信した画像データに基づいて表示素子を駆動するドライバ回路とを備えた構成である。

[0020] 制御部１０は、携帯端末１内の各種構成を統括的に制御するものであり、

CPU (Central Processing Unit) 等のプロセッサを含む。記憶部 12 は、各種データおよびプログラムを記憶するものであり、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、フラッシュメモリ等の記憶素子を含む。

[0021] 次に、制御部 10 の詳細について説明する。制御部 10 には、表示処理部 31 と、キーボード表示制御部 (ソフトウェアキーボード表示制御手段) 32 とが含まれ、キーボード表示制御部 32 には、接触位置判定部 (指定位置特定手段) 33、状態判定部 34、および大表示処理部 35 が含まれている。

[0022] 表示処理部 31 は、キーボード表示制御部 32 から取得したキーボード表示情報に基づいて表示部 22 にキーボードを表示させるものである。本実施の形態では、キーボードが、かな文字等の文字キーが表示されているかな文字領域と、絵文字等の文字キー (拡張パッド) が表示されている絵文字領域との 2 つの区画に分けられている。

[0023] キーボード表示制御部 32 は、表示部 22 に表示するキーボードの表示を制御するものである。キーボードの表示は、かな文字および絵文字が表示されている拡張表示、キーボードの表示領域を拡張表示から変更せずに、かな文字領域を大きくすると共に、かな文字領域に含まれるキーパッドのサイズを大きくしたかな文字領域大表示 (かな文字領域が大表示状態)、キーボードの表示領域を拡張表示から変更せずに、絵文字領域を大きくすると共に、絵文字領域に含まれるキーパッドのサイズを大きくした絵文字領域大表示 (絵文字領域が大表示状態) がある。

[0024] そして、キーボード表示制御部 32 は、接触検知部 21 が検知した位置に基づいて表示部 22 に表示するキーボードの表示を切り替えるものであり、上述したように、接触位置判定部 33、状態判定部 34、および大表示処理部 35 を含む。

[0025] 接触位置判定部 33 は、接触検知部 21 が検知したタッチパネル 15 に対する位置が、かな文字領域および絵文字領域のいずれの位置かを判定し、判

定した結果を大表示処理部 35 に通知する。

[0026] 状態判定部 34 は、現在のキーボードの表示状態を大表示処理部 35 に通知する。

[0027] 大表示処理部 35 は、接触位置判定部 33 から通知された位置、および状態判定部 34 から通知された現在のキーボードの表示状態に基づいて、キーボードの表示をかな文字領域大表示とするか、または絵文字領域大表示とするかを決定し、決定した内容を表示処理部 31 に通知する。

[0028] なお、キーボードにかな文字のみが含まれている状態、すなわちキーボードの表示領域が複数の区画に分割されていない状態から、複数の区画に分割するようにしてもよい。例えば、かな文字のみが含まれているキーボードを表示している状態で、キーボードの表示を拡張表示にする操作をユーザが行うことにより、キーボードの表示領域を 2 つの区画に分割し、かな文字領域と絵文字領域とを表示する構成であってもよい。

[0029] キーボードの表示を拡張表示にする操作としては、例えば、ボタンバー（11：図 2）を画面上に表示し、画面上でスライドさせる、携帯端末 1 の側面にタッチセンサを設け、タッチセンサに指等を接触させたまま、指等を側面に沿って移動させる等が挙げられる。

[0030] キーボードの表示をキーボードにかな文字のみが含まれている状態、すなわちキーボードの表示領域が複数の区画に分割されていない状態から、複数の区画に分割するようにすることにより、入力したい文字列に含まれる文字のグループが異なる場合でも、文字入力を容易にすることができる。

[0031] （キーボードの表示処理）

携帯端末 1 におけるキーボードの表示の切り替え処理について、図 2、3 を参照して説明する。図 2 は、携帯端末 1 における画面遷移例を示す図であり、図中の（a）はキーボードの表示領域が複数の区画に分割されていない状態の画面表示の一例であり、（b）は拡張表示時の画面表示の一例であり、（c）はかな文字領域大表示時の画面表示の一例であり、（d）は絵文字領域大表示時の画面表示の一例である。図 3 は、キーボード表示処理の流れ

を示すフローチャートである。

- [0032] まず、表示部 22 に、かな文字のみのキーボードを表示する（図 3（a））。図 3（a）の領域 A が、入力された文字が表示される文字入力領域であり、領域 B が、かな文字の字キーが表示されるかな文字領域である。この状態でキーボードの表示を拡張表示にする操作を受け付けると、キーボード表示制御部 32 は、キーボードの表示を拡張表示にする（S 1、図 3（b））。図 3（b）の領域 C が、拡張パッドが表示される領域（絵文字領域）であり、領域 B および領域 C を合わせてキーボード表示領域となる。
- [0033] ここで、接触検知部 21 がタッチパネル 15 に対する接触または接近を検知すると、接触位置判定部 33 は、検知した位置（検知位置）がキーボード領域内で（S 2 で YES）、かな文字領域か否かを判定する（S 3、指定位置特定ステップ）。接触位置がかな文字領域であれば（S 3 で YES）、大表示処理部 35 は、現在のキーボードの表示がかな文字領域大表示か否かを判定し（S 4）、かな文字領域大表示の場合は（S 4 で YES）、そのままタッチ処理に進む（S 8）。
- [0034] 一方、現在のキーボードの表示がかな文字領域大表示でなければ（S 4 で NO）、大表示処理部 35 は、キーボードの表示をかな文字領域大表示とする（S 5、ソフトウェアキーボード表示制御ステップ）。そして、タッチ処理に進む（S 8）。
- [0035] 例えば、図 3（b）に示すように、拡張表示の状態でユーザの指（操作物）20 が文字キー「か」に接触または接近した場合、接触位置判定部 33 は、接触位置は、かな文字領域であると判定し、大表示処理部 35 は、かな文字領域が大表示状態になれば、キーボードの表示をかな文字領域大表示とする。これにより、キーボードの表示領域は拡張表示のまま、かな文字領域を大きくすると共に、かな文字領域に含まれるキーパッドのサイズを大きくした状態（図 3（c）、かな文字領域大表示）になる。
- [0036] また、ステップ S 3 で、接触位置がかな文字領域ではない場合（S 3 で NO）、大表示処理部 35 は、現在のキーボードの表示が絵文字領域大表示か

否かを判定し（S 6）、絵文字領域大表示の場合は（S 6でYES）、そのままタッチ処理に進む（S 8）。

[0037] 一方、現在のキーボードの表示が絵文字領域大表示でなければ（S 6でNO）、大表示処理部35は、キーボードの表示を絵文字領域大表示とする（S 7、ソフトウェアキーボード表示制御ステップ）。そして、タッチ処理に進む（S 8）。

[0038] 例えば、図3（b）に示すような拡張表示において、ユーザの指20が文字キー「雷の絵文字」に接触または接近した場合、接触位置判定部33は、接触位置が絵文字領域であると判定し、大表示処理部35は、絵文字領域大表示状態でなければ、キーボードの表示を絵文字領域大表示とする。これにより、キーボードの表示領域は拡張表示のまま、絵文字領域を大きくすると共に、絵文字領域に含まれるキーパッドのサイズを大きくした状態（図3（d））になる。

[0039] その後、タッチ処理が終了すると（S 9でYES）、キーボード表示処理が終了する。

[0040] なお、キーボードの表示における文字領域大表示と絵文字領域大表示との切り替えは、ユーザの操作を阻害しないように、所定の時間（例えば3秒）をかけて行ってもよい。

[0041] また、キーボードの表示をかな文字領域大表示あるいは絵文字領域大表示にした後、大表示となっている文字領域に含まれる文字の入力が終了した時点で、キーボードの表示を拡張表示に戻してもよい。文字の入力が終了した時点は、例えばユーザが最後にキーボードに接触または接近したときから所定の時間が経過した時点としてもよいし、あるいは他の操作キー（メニューキー、各種機能キー等）に対する接触または接近があった時点であってもよい。

[0042] 〔第2の実施形態〕

本発明の第2の実施形態に係る携帯端末1の構成について説明する。

[0043] 上述したように、入力された文字が表示される領域（文字入力領域）の大

きさを確保するために文字入力領域を大きくすると、ソフトウェアキーボードが表示される領域（キーボード表示領域）が小さくなり、入力ミスを起こしてしまう虞がある。一方で、キーボード表示領域を大きくすると、文字入力領域が狭くなり、入力中の文章が見づらくなってしまう。

[0044] そこで、従来の携帯電話機等の携帯端末では、表示画面のアスペクト比が16:9であるところ、本実施形態に係る携帯端末1では、表示部22のアスペクト比を21:9としている。これにより、表示画面が、従来の構成よりも縦長となり、文字入力領域を確保しつつ、キーボード表示領域を確保することができる。なお、表示部22のアスペクト比は21:9に限られるものではなく、縦長の表示画面を提供できるものであればよい。

[0045] 〔変形例〕

なお、上述した実施形態では、文字を2つのグループに分ける例を挙げたが、必ずしもこれに限定されるわけではない。例えば、キーボードに表示される文字を3つのグループ（例えば、かな文字、数字、絵文字）に分けてもよいし、4つ以上のグループに分けてもよい。

[0046] また、上述した実施形態では、キーボードの表示領域を上下に分割（すなわち、複数の区画が画面上下方向に並ぶように分割）しているが、必ずしもこれに限定されるわけではない。例えば、キーボードの表示領域を左右に分割（すなわち、複数の区画が画面左右方向に並ぶように分割）してもよい。

[0047] ここで、上述した実施形態では、タッチパネル15が縦長の表示画面を有している構成を示したが、必ずしもこれに限定されるわけではない。例えば、横長の表示画面で上述したキーボードの表示処理を実行してもよい。

[0048] 〔第3の実施形態〕

携帯端末1に含まれている各部は、集積回路（ICチップ）等に形成された論理回路（ハードウェア）によって実現してもよいし、CPU（Central Processing Unit）を用いてソフトウェアによって実現してもよい。後者の場合、携帯端末1は、各機能を実現するソフトウェアである制御プログラムの命令を実行するCPU、上記制御プログラムおよび各種データがコンピュー

タ（またはCPU）で読み取り可能に記録されたROM（Read Only Memory）または記憶装置（これらを「記録媒体」と称する）、上記制御プログラムを展開するRAM（Random Access Memory）などを備えている。そして、コンピュータ（またはCPU）が上記制御プログラムを上記記録媒体から読み取って実行することにより、本発明の目的が達成される。上記の記録媒体としては、「一時的でない有形の媒体」、例えば、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、およびプログラマブルな論理回路等を用いることができる。また、上記の制御プログラムは、該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体（通信ネットワークや放送波等）を介して上記のコンピュータに供給されてもよい。なお、本発明は、上記の制御プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

[0049] 〔まとめ〕

本発明の態様1に係る情報処理装置（携帯端末1）は、表示部に表示したソフトウェアキーボードに対しての操作物（指20）による入力操作により文字入力可能な情報処理装置であって、ソフトウェアキーボードにより入力可能な文字が複数のグループに分けられており、上記ソフトウェアキーボードの表示領域を複数の区画に分けると共に、該ソフトウェアキーボードの文字キーを、該文字キーが示す文字が属する上記グループごとに上記区画を異ならせて表示させるソフトウェアキーボード表示制御手段（キーボード表示制御部32）と、上記操作物が指定する、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内の位置を特定する指定位置特定手段（接触位置判定部33）と、を備え、上記区画の大きさおよび該区画内の文字キーの大きさが、ソフトウェアキーボードの表示の切り替え前より切り替え後の方が大きい場合、該切り替え後の状態を大表示状態とし、一方、切り替え前より切り替え後の方が小さい場合、該切り替え後の状態を小表示状態とするとき、上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記指定位置特定手段が特定した位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、上記ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、上記対象

区画を大表示状態に切り替えると共に、上記対象区画以外の区画を小表示状態に切り替えることを特徴としている。

[0050] また、本発明の態様１に係る情報処理装置の制御方法は、表示部に表示したソフトウェアキーボードに対しての操作物による入力操作により文字入力が可能であり、かつ、ソフトウェアキーボードにより入力可能な文字が複数のグループに分けられている情報処理装置の制御方法であって、上記操作物が指定する、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内の位置を特定する指定位置特定ステップと、上記ソフトウェアキーボードの表示領域を複数の区画に分けると共に、該ソフトウェアキーボードの文字キーを、該文字キーが示す文字が属する上記グループごとに上記区画を異ならせて表示させるソフトウェアキーボード表示制御ステップと、を含み、上記区画の大きさおよび該区画内の文字キーの大きさが、ソフトウェアキーボードの表示の切り替え前より切り替え後の方が大きい場合、該切り替え後の状態を大表示状態とし、一方、切り替え前より切り替え後の方が小さい場合、該切り替え後の状態を小表示状態とするとき、上記ソフトウェアキーボード表示制御ステップでは、上記指定位置特定ステップで特定した位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、上記ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、上記対象区画を大表示状態に切り替えると共に、上記対象区画以外の区画を小表示状態に切り替えることを特徴としている。

[0051] ソフトウェアキーボードとは、キーボードを模した画像を表示部に表示し、表示されたキーボード画像に接触または接近すると、接触または接近のあった位置に対応して、実際のキーボードの該当する部分が押下された場合と同様の処理を行うものである。

[0052] 上記の構成によれば、特定された位置（特定位置）を含む区画である対象区画が大表示状態で、該区画以外の区画が小表示状態で表示されるので、対象区画に対応するグループに属する文字の入力を容易にすることができると共に、入力ミスを防止することができる。また、連続で入力する可能性が高い文字が同じグループに割り当てられていれば、連続で文字を入力する場合

でも、文字入力を容易にすることができる。また、複数のグループの文字が同時に表示されているので、グループが異なる文字であっても入力を容易にすることができる。さらに、ソフトウェアキーボードそのものの表示領域は変わらないため、ソフトウェアキーボード以外の領域、例えば文字入力領域が狭くならず、入力中の文章の表示の阻害してしまうということを防止できる。

[0053] 例えば、かな文字と絵文字とをそれぞれ別のグループとすれば、かな文字を連続して入力する場合、絵文字を連続して入力する場合、かな文字と絵文字とを混ぜて入力する場合の何れにおいても、文字入力を容易にすると共にミスを少なくすることができる。

[0054] 本発明の態様2に係る情報処理装置では、上記指定位置特定手段は、上記操作物と上記表示部との距離が所定値以下となったときに、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内に指定された位置を特定するものであり、上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記指定位置特定手段が上記表示部において指定された位置を特定したとき、上記ソフトウェアキーボードの表示を切り替えるものであってもよい。

[0055] 上記の構成によれば、操作物と表示部との距離が所定値以下となったとき、いわゆるホバー状態となったときに、表示部における位置が特定され、ソフトウェアキーボードの表示が切り替えられる。

[0056] これにより、操作物と表示部とが接触する前に、ソフトウェアキーボードの表示を切り替えることが可能となり、操作物と表示部との接触を検出してソフトウェアキーボードの表示を切り替える場合と比較して、早めに、ユーザに対し、切り替え後のソフトウェアキーボードを提示することができる。

[0057] 本発明の態様3に係る情報処理装置では、上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記ソフトウェアキーボードの表示の切り替えの開始から終了までを、切り替えの遷移中にユーザの操作を阻害しないように所定時間以上かけて行うものであってもよい。

[0058] 上記の構成によれば、ソフトウェアキーボードの表示の切り替えを、所定

時間かけて行うので、急激に表示切り替えることにより、ユーザの操作を誤らせたり、ユーザに対し戸惑いを与えたりするということを防止することができる。

[0059] 本発明の各態様に係る情報処理装置は、コンピュータによって実現してもよく、この場合には、コンピュータを上記情報処理装置が備える各手段として動作させることにより上記情報処理装置をコンピュータにて実現させる情報処理装置のプログラム、およびそれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

[0060] 本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。さらに、各実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を組み合わせることにより、新しい技術的特徴を形成することができる。

産業上の利用可能性

[0061] 本発明に係る情報処理装置は、スマートフォン、タブレット型パーソナルコンピュータ、携帯型情報端末（PDA：Personal Data Assistant）、および電子書籍端末等の携帯端末に好適に適用することができる。

符号の説明

- [0062] 1 携帯端末（情報処理装置）
- 10 制御部
 - 12 記憶部
 - 15 タッチパネル
 - 20 指（操作物）
 - 32 キーボード表示制御部（ソフトウェアキーボード表示制御手段）
 - 33 接触位置判定部（指定位置特定手段）
 - 34 状態判定部
 - 35 大表示処理部

請求の範囲

[請求項1] 表示部に表示したソフトウェアキーボードに対しての操作物による

入力操作により文字入力可能な情報処理装置であって、

ソフトウェアキーボードにより入力可能な文字が複数のグループに分けられており、

上記ソフトウェアキーボードの表示領域を複数の区画に分けると共に、該ソフトウェアキーボードの文字キーを、該文字キーが示す文字が属する上記グループごとに上記区画を異ならせて表示させるソフトウェアキーボード表示制御手段と、

上記操作物が指定する、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内の位置を特定する指定位置特定手段と、を備え、

上記区画の大きさおよび該区画内の文字キーの大きさが、ソフトウェアキーボードの表示の切り替え前より切り替え後の方が大きい場合、該切り替え後の状態を大表示状態とし、一方、切り替え前より切り替え後の方が小さい場合、該切り替え後の状態を小表示状態とするとき、

上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記指定位置特定手段が特定した位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、上記ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、上記対象区画を大表示状態に切り替えると共に、上記対象区画以外の区画を小表示状態に切り替えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項2] 上記指定位置特定手段は、上記操作物と上記表示部との距離が所定値以下となったときに、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内に指定された位置を特定するものであり、

上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記指定位置特定手段が上記表示部において指定された位置を特定したとき、上記ソフトウェアキーボードの表示を切り替えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

[請求項3] 上記ソフトウェアキーボード表示制御手段は、上記ソフトウェアキーボードの表示の切り替えの開始から終了までを、切り替えの遷移中にユーザの操作を阻害しないように所定時間以上かけて行うことを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

[請求項4] 表示部に表示したソフトウェアキーボードに対しての操作物による入力操作により文字入力が可能であり、かつ、ソフトウェアキーボードにより入力可能な文字が複数のグループに分けられている情報処理装置の制御方法であって、

 上記操作物が指定する、上記ソフトウェアキーボードの表示領域内の位置を特定する指定位置特定ステップと、

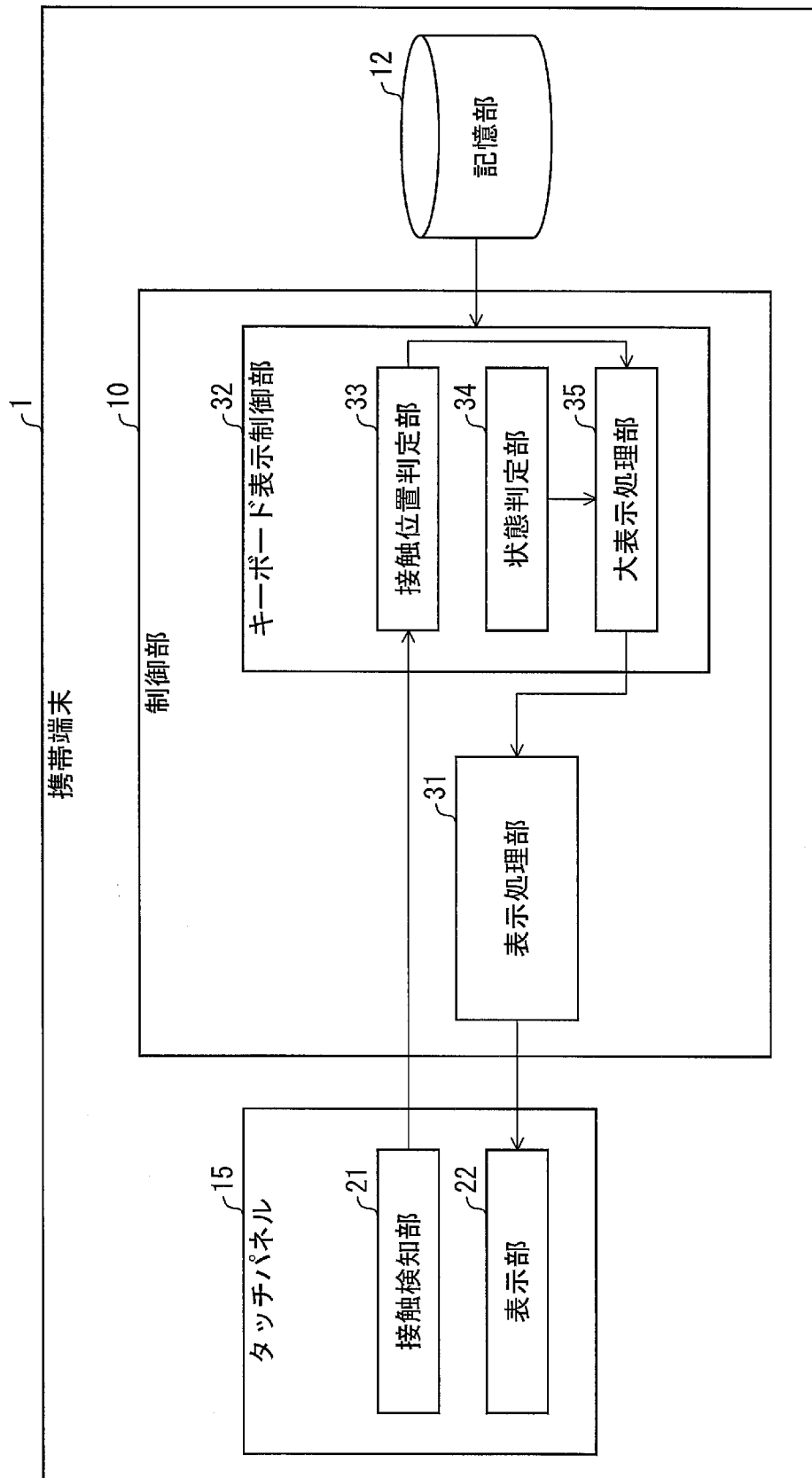
 上記ソフトウェアキーボードの表示領域を複数の区画に分けると共に、該ソフトウェアキーボードの文字キーを、該文字キーが示す文字が属する上記グループごとに上記区画を異ならせて表示させるソフトウェアキーボード表示制御ステップと、を含み、

 上記区画の大きさおよび該区画内の文字キーの大きさが、ソフトウェアキーボードの表示の切り替え前より切り替え後の方が大きい場合、該切り替え後の状態を大表示状態とし、一方、切り替え前より切り替え後の方が小さい場合、該切り替え後の状態を小表示状態とするとき、

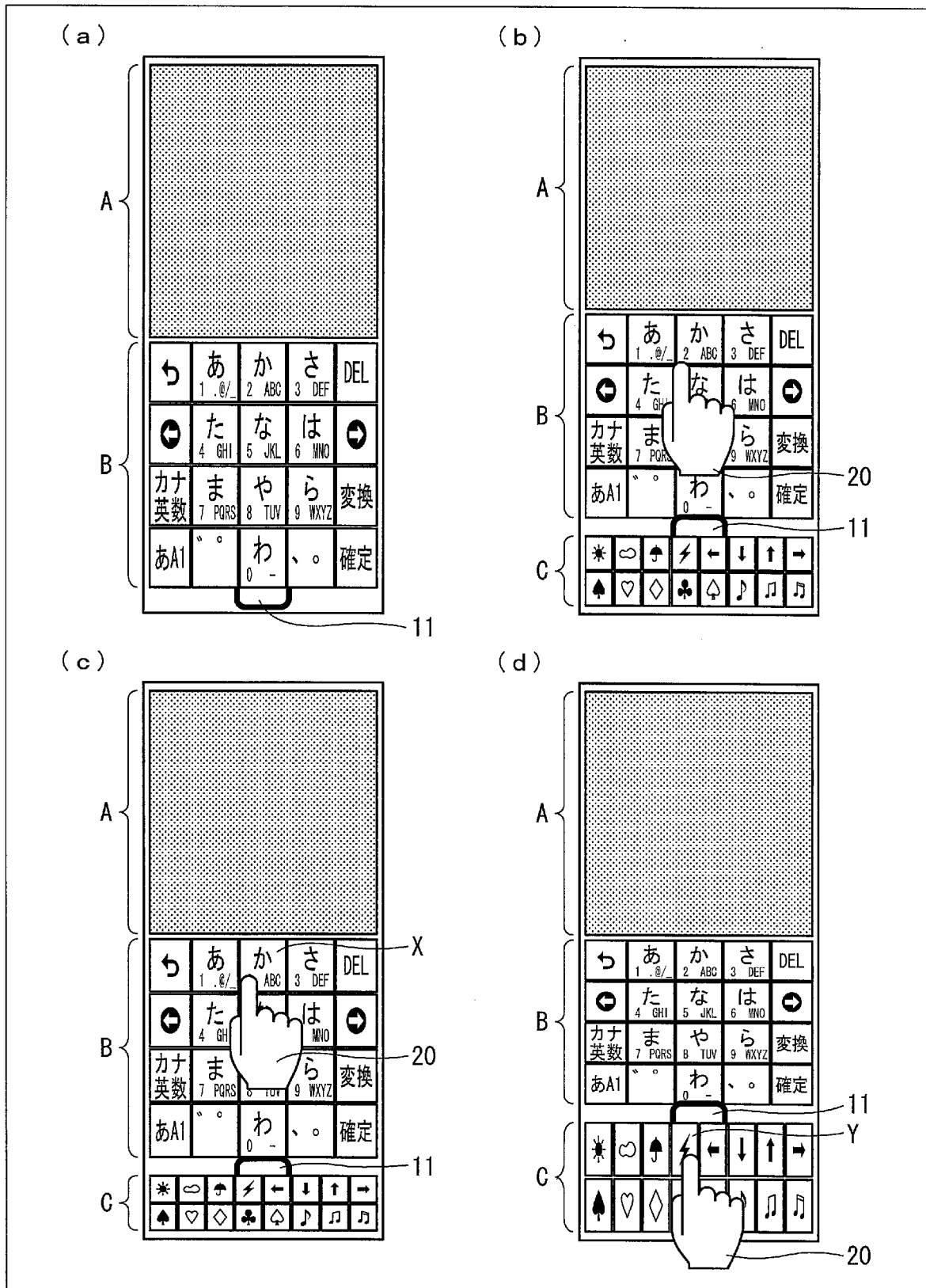
 上記ソフトウェアキーボード表示制御ステップでは、上記指定位置特定ステップで特定した位置を含む区画である対象区画が小表示状態の場合、上記ソフトウェアキーボードの表示領域の大きさは変更せずに、上記対象区画を大表示状態に切り替えると共に、上記対象区画以外の区画を小表示状態に切り替えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

[請求項5] 請求項1～3のいずれか1項に記載の情報処理装置としてコンピュータを機能させるための制御プログラムであって、コンピュータを上記各手段として機能させるための制御プログラム。

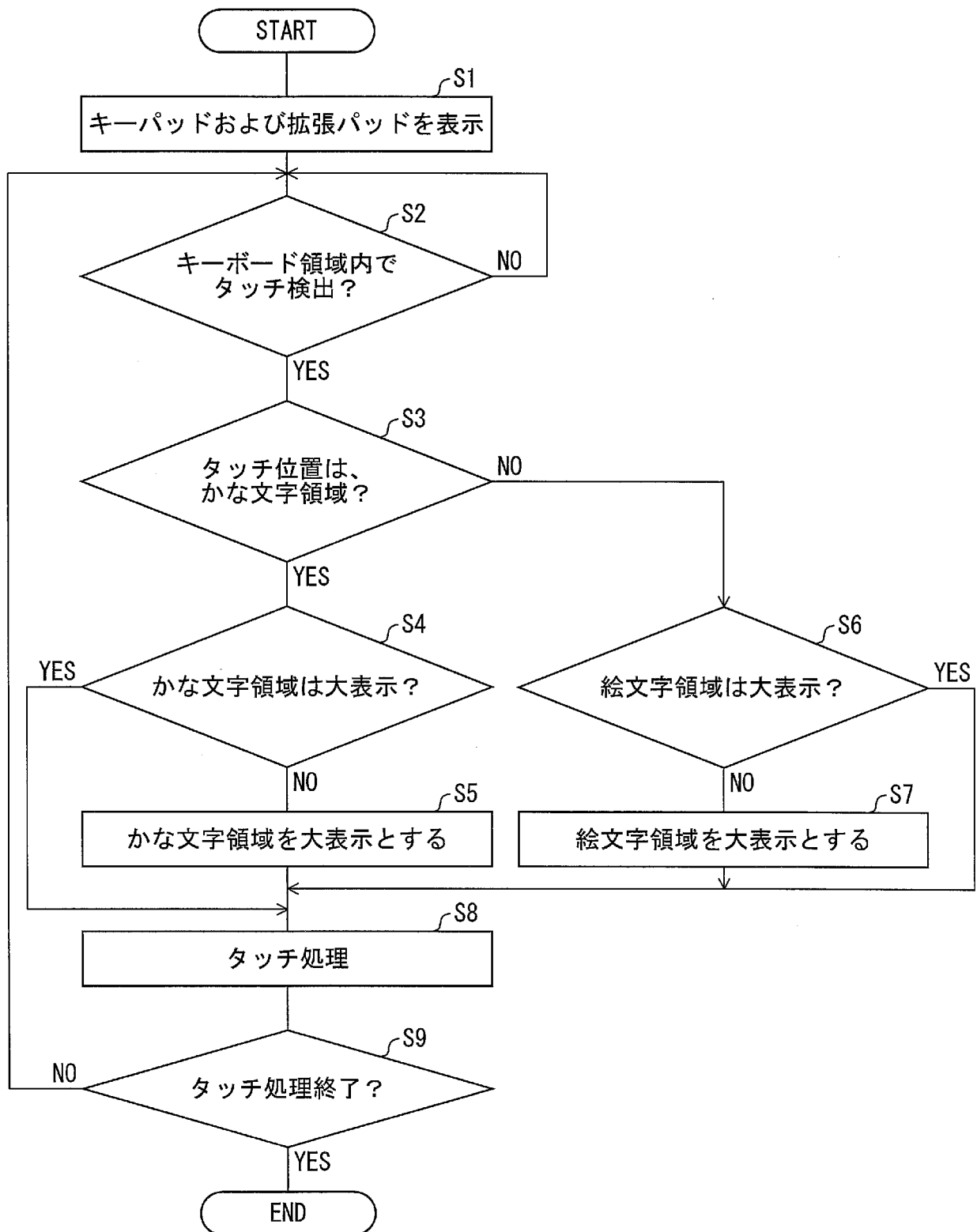
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/053935

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(2013.01)i, G06F3/023(2006.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/0488(2013.01)i, H03M11/04(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)

G06F3/048, G06F3/023, G06F3/041, G06F3/0488, H03M11/04

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 2009-116583 A (Ricoh Co., Ltd.), 28 May 2009 (28.05.2009), paragraphs [0019], [0069] to [0070]; fig. 14, 16 (Family: none)	1-5
A	JP 3133517 U (Arthur Kater), 12 July 2007 (12.07.2007), paragraph [0002]; fig. 9 & US 2008/0046496 A1	1-5
A	JP 10-191273 A (Hitachi, Ltd.), 21 July 1998 (21.07.1998), column 16, lines 34 to 39 & US 2004/0172661 A1 & EP 851681 A1	3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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
17 April, 2014 (17.04.14)

Date of mailing of the international search report
28 April, 2014 (28.04.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i, G06F3/023(2006.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/0488(2013.01)i,
H03M11/04(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（I P C））

Int.Cl. G06F3/048, G06F3/023, G06F3/041, G06F3/0488, H03M11/04

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

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 請求項の番号
X	JP 2009-116583 A (株式会社リコー) 2009.05.28, 段落【0019】, 【0069】 - 【0070】, 第 14, 16 図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 3133517 U (柯亞瑟) 2007.07.12, 段落【0002】, 第 9 図 & US 2008/0046496 A1	1-5
A	JP 10-191273 A (株式会社日立製作所) 1998.07.21, 第 16 欄第 34-39 行 & US 2004/0172661 A1 & EP 851681 A1	3

☐ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ 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

の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

1 7 . 0 4 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 8 . 0 4 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 1

5 E

5 2 8 5