

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4905149号  
(P4905149)

(45) 発行日 平成24年3月28日 (2012.3.28)

(24) 登録日 平成24年1月20日 (2012.1.20)

(51) Int.Cl. F I  
**G06F 3/02 (2006.01)** G O 6 F 3/02 3 7 0 A  
**H04M 1/247 (2006.01)** G O 6 F 3/02 3 7 0 B  
 H O 4 M 1/247

請求項の数 12 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-11614 (P2007-11614)	(73) 特許権者	000004237
(22) 出願日	平成19年1月22日 (2007.1.22)		日本電気株式会社
(65) 公開番号	特開2008-176719 (P2008-176719A)		東京都港区芝五丁目7番1号
(43) 公開日	平成20年7月31日 (2008.7.31)	(74) 代理人	100109313
審査請求日	平成21年12月14日 (2009.12.14)		弁理士 机 昌彦
		(74) 代理人	100124154
			弁理士 下坂 直樹
		(72) 発明者	中村 大志
			東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内
		審査官	田中 秀樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理端末装置、情報処理端末装置の制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザが各種操作を行うための複数のキーを有する情報処理端末装置であって、  
 所定のキーに予め割り当てられている所定の機能を、前記ユーザが所望する他のキーに  
 割り当てる割り当て変更手段と、

前記割り当て変更手段で前記所定の機能が割り当てられたキーを、前記ユーザに対して  
 報知するための報知手段と、を有し、

前記報知手段は、

前記割り当て変更手段で前記所定の機能が割り当てられたキーを明示する文言の表示、  
 及び、前記割り当て変更手段で前記所定の機能が割り当てられたキーに対応して設けられ  
 たバックライトの点灯、の両方により報知することを特徴とする情報処理端末装置。

10

【請求項2】

前記割り当て変更手段が、複数の機能を前記ユーザが所望する複数のキーにそれぞれ割  
 り当て、かつ、前記報知手段が、前記複数の機能がそれぞれ割り当てられた複数のキーに  
 対応して設けられた各バックライトの点灯により報知する場合、

前記報知手段は、

前記各バックライトの光量及び色調のうち少なくとも1つがそれぞれ異なるように該各  
 バックライトの点灯を制御することを特徴とする請求項1記載の情報処理端末装置。

【請求項3】

前記所定の機能は、カメラ撮影におけるシャッター機能であることを特徴とする請求項

20

1又は2記載の情報処理端末装置。

【請求項4】

前記複数の機能は、カメラ撮影におけるフラッシュのオン機能及びオフ機能であることを特徴とする請求項2又は3記載の情報処理端末装置。

【請求項5】

ユーザが各種操作を行うための複数のキーを有する情報処理端末装置の制御方法であって、

所定のキーに予め割り当てられている所定の機能を、前記ユーザが所望する他のキーに割り当てる割り当て変更ステップと、

前記割り当て変更ステップで前記所定の機能が割り当てられたキーを、前記ユーザに対して報知するための報知ステップと、を有し、

前記報知ステップは、

前記割り当て変更ステップで前記所定の機能が割り当てられたキーを明示する文言の表示、及び、前記割り当て変更ステップで前記所定の機能が割り当てられたキーに対応して設けられたバックライトの点灯、の両方により報知することを特徴とする情報処理端末装置の制御方法。

【請求項6】

前記割り当て変更ステップで複数の機能を前記ユーザが所望する複数のキーにそれぞれ割り当て、かつ、前記報知ステップで前記複数の機能がそれぞれ割り当てられた複数のキーに対応して設けられた各バックライトの点灯により報知する場合、

前記報知ステップは、

前記各バックライトの光量及び色調のうち少なくとも1つがそれぞれ異なるように該各バックライトの点灯を制御することを特徴とする請求項5記載の情報処理端末装置の制御方法。

【請求項7】

前記所定の機能は、カメラ撮影におけるシャッター機能であることを特徴とする請求項5又は6記載の情報処理端末装置の制御方法。

【請求項8】

前記複数の機能は、カメラ撮影におけるフラッシュのオン機能及びオフ機能であることを特徴とする請求項6又は7記載の情報処理端末装置の制御方法。

【請求項9】

ユーザが各種操作を行うための複数のキーを有する装置を制御するためのプログラムであって、

所定のキーに予め割り当てられている所定の機能を、前記ユーザが所望する他のキーに割り当てる割り当て変更処理と、

前記割り当て変更処理で前記所定の機能が割り当てられたキーを、前記ユーザに対して報知するための報知処理と、を前記装置に実行させ、

前記報知処理として、

前記割り当て変更ステップで前記所定の機能が割り当てられたキーを明示する文言の表示、及び、前記割り当て変更ステップで前記所定の機能が割り当てられたキーに対応して設けられたバックライトの点灯、の両方により報知する処理を前記装置に実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項10】

前記割り当て変更処理で複数の機能を前記ユーザが所望する複数のキーにそれぞれ割り当てる処理を前記装置に実行させ、かつ、前記報知処理で前記複数の機能がそれぞれ割り当てられた複数のキーに対応して設けられた各バックライトを点灯する処理を前記装置に実行させる場合、

前記報知処理として、

前記各バックライトの光量及び色調のうち少なくとも1つがそれぞれ異なるように制御して該各バックライトを点灯する処理を前記装置に実行させることを特徴とする請求項9

10

20

30

40

50

記載のプログラム。

【請求項 1 1】

前記所定の機能は、カメラ撮影におけるシャッター機能であることを特徴とする請求項 9 又は 1 0 記載のプログラム。

【請求項 1 2】

前記複数の機能は、カメラ撮影におけるフラッシュのオン機能及びオフ機能であることを特徴とする請求項 1 0 又は 1 1 記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、予め所定のキーに割り当てられている所定の機能を、ユーザが所望する他のキーに割り当てることができる情報処理端末装置、情報処理端末装置の制御方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

現在、携帯電話のマルチメディア化の発達により、カメラ機能付きの携帯電話が一般化している。その一方、携帯電話の薄型化の要求もあり、カメラをキー側筐体（各種操作キー（操作ボタンも含む）が備えられた筐体）に実装することが薄型化に有利であることから、キー側筐体にカメラが実装された携帯電話が多く開発されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 3】

しかしながら、キー側筐体にカメラが実装されると、図 8 に示すように、ユーザがカメラ撮影する時に、携帯電話のキー側筐体 8 を持つ手の指でカメラ 1 を覆ってしまうという問題が生じる。これは、キー側筐体 8 において、図 3 に示すようにカメラ 1 がヒンジ部分 9 近くに実装されることと、図 7 に示すようにシャッターキーに割り当てられた“決定キー（通常、所定の機能の実行を決定する際に操作されるキー）” 5 もヒンジ部分 9 近くに配置されることを原因としている。そして、この問題を回避するために、カメラをヒンジ部分近く以外の中央やマイク近くに配置すると、更にカメラを手で覆う可能性を増加させてしまい、一方で、“決定キー”の位置を中央やマイク近くに配置すれば、通話時やウェブコンテンツ利用時のキー操作を行いにくくなる。

【0 0 0 4】

上記問題を解決するために、例えば、従来技術例である特許文献 2、3 に開示されている技術を用いるなどして、予め設定されているシャッターキーを、複数のキーのうち他のキー（例えば、ユーザにとって押し易いキー）に変更可能にすることも考えられるが、この場合、ユーザがシャッターキーを所望のキーに変更した後、どのキーに変更したのかを忘れてしまう可能性がある。

【0 0 0 5】

上記ではカメラのシャッターキーを例として説明したが、カメラのシャッターキー以外にも、デフォルトで予め所定の機能が設定されている（割り当てられている）キーを、ユーザが、所望の他のキーに変更したいという要望もある。そして、このような場合にも、ユーザが、所望のキーに変更した後、どのキーに変更したのかを忘れてしまう可能性がある。

【特許文献 1】特開 2 0 0 5 - 6 5 2 3 5 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 1 4 1 9 7 8 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 4 - 2 9 7 5 5 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 6】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、ユーザが、所定の機能が予め設定されているキーを他の所望のキーに変更した場合に、そのキーをユーザが容易に認識できる

10

20

30

40

50

情報処理端末装置、情報処理端末装置の制御方法及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

かかる目的を達成するために、本発明の第1の態様は、ユーザが各種操作を行うための複数のキーを有する情報処理端末装置であって、所定のキーに予め割り当てられている所定の機能を、ユーザが所望する他のキーに割り当てる割り当て変更手段と、割り当て変更手段で所定の機能が割り当てられたキーを、ユーザに対して報知するための報知手段と、を有し、報知手段は、割り当て変更手段で所定の機能が割り当てられたキーを明示する文言の表示、及び、割り当て変更手段で所定の機能が割り当てられたキーに対応して設けられたバックライトの点灯、の両方により報知することを特徴とする。

10

【0012】

本発明の第2の態様は、ユーザが各種操作を行うための複数のキーを有する情報処理端末装置の制御方法であって、所定のキーに予め割り当てられている所定の機能を、ユーザが所望する他のキーに割り当てる割り当て変更ステップと、割り当て変更ステップで所定の機能が割り当てられたキーを、ユーザに対して報知するための報知ステップと、を有し、報知ステップは、割り当て変更ステップで所定の機能が割り当てられたキーを明示する文言の表示、及び、割り当て変更ステップで所定の機能が割り当てられたキーに対応して設けられたバックライトの点灯、の両方により報知することを特徴とする。

20

【0017】

本発明の第3の態様は、ユーザが各種操作を行うための複数のキーを有する装置を制御するためのプログラムであって、所定のキーに予め割り当てられている所定の機能を、ユーザが所望する他のキーに割り当てる割り当て変更処理と、割り当て変更処理で所定の機能が割り当てられたキーを、ユーザに対して報知するための報知処理と、を装置に実行させ、報知処理として、割り当て変更ステップで所定の機能が割り当てられたキーを明示する文言の表示、及び、割り当て変更ステップで所定の機能が割り当てられたキーに対応して設けられたバックライトの点灯、の両方により報知する処理を装置に実行させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、ユーザが、所定の機能が予め設定されているキーを他の所望のキーに変更した場合に、そのキーをユーザが容易に認識することが可能となる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明を実施するための最良の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【実施例1】

【0024】

本発明の情報処理端末装置の実施例1である折り畳み式携帯電話（移動体通信端末装置）について説明する。本実施例の折り畳み式携帯電話は、図2に示すように、各種表示が行われる表示部2を備えた上側筐体11と、各種操作が行われる操作部（操作キー群。数字キー7やサイドキー6など）を備えた下側筐体（キー側筐体）8とがヒンジ部9を介して接続され、折り畳み（開閉）可能に構成されている。また、本実施例の折り畳み式携帯電話は、図3に示すように、上側筐体11の背面中央には小型の表示部12が備えられ、下側筐体（キー側筐体）8の背面のヒンジ部9近傍にはカメラ1が備えられている。

40

【0025】

図1は本実施例の折り畳み式携帯電話の要部構成を示すブロック図である。1はカメラ、2は表示部、3はキー操作やカメラ1の動作、表示部2を制御するLSI（大規模集積回路）、4はキーマトリクスであり、図1に示す通りの接続で構成される。また、キーマトリクス4には、各キーにそれぞれ対応するバックライトが備えられており、このバック

50

ライトの点灯のON/OFFは、LSI3により制御される。

【0026】

なお、図1には図示していないが、本実施例の折り畳み式携帯電話は、上記1~4の各部に加え、アンテナ、基地局を介して相手端末との間で音声信号等の送受信を行うRF受信部、音声信号の符号化処理や復号化処理を行う信号処理部、各種プログラム及び固定データが格納されるROM(リードオンメモリ)、音声が出力されるスピーカ、音声が入力されるマイク、上記各部を統括的に制御するCPU、外部機器等と接続するためのインターフェース、CPUにより処理されたデータが一時的に格納されたり、インターフェースを介して外部より入力されるデータが格納されたりするRAM(ランダムアクセスメモリ)、などを有して構成される。

10

【0027】

図4は、本実施例の折り畳み式携帯電話の制御動作を示すフローチャートである。以下に説明する本実施例の制御動作は、上記ROMに格納される制御プログラムに従ってCPUにより実行される。なお、以下の説明では、本実施例の折り畳み式携帯電話において、デフォルトでは、シャッターキー機能が“決定キー(通常、所定の機能の実行を決定する際に操作されるキー)”5に割り当てられており、ユーザが、シャッターキーが“決定キー”5の位置では押しづらいと判断して、これを任意の別のキーに変更する場合とする。

【0028】

本実施例の折り畳み式携帯電話のカメラ機能がユーザ操作により起動されると(ステップS1/YES)、上側筐体11に備えられた表示部2にカメラのプレビュー画面が表示される(ステップS2)。

20

【0029】

カメラ起動中のプレビュー画面から“メニューキー”が押下されると(ステップS3/YES)、LSI3はその押下(キーマトリクス4の出力信号)を認識し、表示部2に、例えば「セルフタイマー」や「コントラスト調整」といったカメラの各種補助機能をユーザに選択させるための機能選択画面を表示する(ステップS4)。

【0030】

この機能選択画面内には「シャッターキー変更」の選択肢が設けられており、この選択肢が選択されて“決定キー”5が押下されると(ステップS5/YES)、LSI3はその押下(キーマトリクス4の出力信号)を認識し、表示部2に対し、例えば「シャッターキーに割り当てる任意のキーを押下して下さい」といった文言を表示する信号を出力する。そして、表示部2には、上記文言がユーザに対して表示される(ステップS6)。

30

【0031】

上記文言の表示中に、ユーザにより所望の押し易いキー(例えば図2に示す数字キー7中の数字の5キー)が押下されると(ステップS7/YES)、LSI3はその押下(キーマトリクス4の出力信号)を認識し、シャッターキーの割り当てをデフォルトの“決定キー”から、ユーザにより押下された数字の5キーに変更する(ステップS8)。

【0032】

キーの変更後、自動的又はユーザによる終了操作により、再びプレビュー画面の表示に戻るが、この時、LSI3は、例えば「シャッターキーは5キーです」といった文言を表示する信号を表示部2に出力するとともに、バックライトを点灯(点滅も含む)させる制御信号をキーマトリクス4中の数字の5キーに出力する。これにより、図5に示すように、表示部2のプレビュー画面には「シャッターキーは5キーです」といった文言が表示され、かつ、数字の5キーのバックライトのみが点灯する(ステップS9)。

40

【0033】

このような報知手段(文言表示手段及びバックライト点灯手段)により、ユーザは、自分で変更したキーを容易に認識することができる。ここでの説明では、文言の画面表示とバックライトの点灯との両方により、変更後のキーを報知するようにしたが、これらのう

50

ちいずれか 1 つによる報知でもよい。

【0034】

なお、上記本実施例では、予めシャッターキーに割り当てる候補を、例えば“決定キー”5と“数字キー”7というように2種類準備し、カメラ起動時のプレビュー画面から“メニューキー”にて「シャッターキー変更」を選択、決定すると、“決定キー”5と“数字キー”7とが交互に変更されるようにしてもよい。

【0035】

また、上記本実施例では、予めシャッターキーに割り当てる候補を、例えば“決定キー”5、“サイドキー”6、“数字キー”7というように複数準備し、カメラ起動時のプレビュー画面から“メニューキー”にて「シャッターキー変更」を選択すると、上記予め準備された候補キー5, 6, 7が表示され、これらを選択、決定すると、選択されたキーがシャッターキーに変更されるようにしてもよい。

【実施例2】

【0036】

次に、本発明の情報処理端末装置の実施例2である折り畳み式携帯電話（移動体通信端末装置）について説明する。本実施例の折り畳み式携帯電話の構成・動作は、上記実施例1の図1～4において説明したものと基本的に同様であるので、ここでの説明は省略する。

【0037】

上記実施例1では、予め所定のキーに設定された一の機能（シャッター機能）を、ユーザが所望する一のキーに割り当てる場合について説明したが、本実施例2では、複数の機能をユーザが所望する複数のキーにそれぞれ割り当てる場合について説明する。以下の説明では、カメラ撮影時のフラッシュを例とし、「フラッシュ有り（フラッシュ使用機能、フラッシュON機能）」と「フラッシュ無し（フラッシュ非使用機能、フラッシュOFF機能）」とをそれぞれ別々のキーに割り当てる場合である。

【0038】

本実施例2は、上記実施例1で説明した図4と同様に、カメラ機能がユーザ操作により起動されると（ステップS11 / YES）、上側筐体11に備えられた表示部2にカメラのプレビュー画面が表示される（ステップS12）。

【0039】

カメラ起動中のプレビュー画面から“メニューキー”が押下されると（ステップS13 / YES）、LSI3はその押下（キーマトリクス4の出力信号）を認識し、表示部2に、例えば「セルフタイマー」や「コントラスト調整」といったカメラの各種補助機能をユーザに選択させるための機能選択画面を表示する（ステップS14）。

【0040】

この機能選択画面内には「フラッシュ設定」の選択肢が設けられており、この選択肢が選択されて“決定キー”5が押下されると（ステップS15 / YES）、LSI3はその押下（キーマトリクス4の出力信号）を認識し、表示部2に対し、例えば「“フラッシュ有り”に割り当てる任意のキーを押下して下さい」といった文言を表示する信号を出力する。そして、表示部2には、上記文言がユーザに対して表示される（ステップS16）。

【0041】

上記文言の表示中に、ユーザにより所望の押し易いキー（例えば図2に示す数字キー7中の数字の1キー）が押下されると（ステップS17 / YES）、LSI3はその押下（キーマトリクス4の出力信号）を認識し、“フラッシュ有り”の割り当てを、ユーザにより押下された数字の1キーに変更する（ステップS18）。

【0042】

“フラッシュ有り”が数字の1キーに割り当てられた後、LSI3は、表示部2に対し、例えば「“フラッシュ無し”に割り当てる任意のキーを押下して下さい」といった文言を表示する信号を出力する。そして、表示部2には、上記文言がユーザに対して表示される（ステップS19）。

10

20

30

40

50

## 【0043】

上記文言の表示中に、ユーザにより所望の押し易いキー（例えば図2に示す数字キー7中の数字の3キー）が押下されると（ステップS20 / YES）、LSI3はその押下（キーマトリクス4の出力信号）を認識し、“フラッシュ無し”の割り当てを、ユーザにより押下された数字の3キーに変更する（ステップS21）。

## 【0044】

キーの変更後、自動的又はユーザによる終了操作により、再びプレビュー画面の表示に戻るが、この時、LSI3は、例えば「“フラッシュ有り”は1キー、“フラッシュ無し”は3キーです」といった文言を表示する信号を表示部2に出力するとともに、バックライトを所定の光量で点灯（点滅も含む）させる制御信号をキーマトリクス4中の数字の1キー及び3キーに出力する。これにより、図5と同様に、表示部2のプレビュー画面には「“フラッシュ有り”は1キー、“フラッシュ無し”は3キーです」といった文言が表示され、かつ、例えば数字の1キーのバックライトは強い光量で点灯（又は点滅）し、また、数字の3キーのバックライトは1キーのバックライトよりも弱い光量で点灯する（ステップS22）。なお、光量の差ではなく、バックライトの色調をそれぞれ変化させることにより、1キーと3キーとを区別するようにしてもよい。

## 【0045】

このような報知手段（文言表示手段及びバックライト点灯手段）により、ユーザは、自分で割り当てたキーを容易に認識することができる。ここでの説明では、文言の画面表示とバックライトの点灯との両方により、変更後のキーを報知するようにしたが、これらのうちいずれか1つによる報知でもよい。また、バックライトの点灯による報知では、“フラッシュ有り”の1キーのみバックライトを点灯させ、“フラッシュ無し”の3キーはバックライトを点灯させない（光量0 = 非点灯）ようにしてもよい。

## 【0046】

なお、上記本実施例2では、2つの機能（フラッシュ使用機能 / フラッシュ非使用機能）をそれぞれ別々のキー（数字の1キー / 数字の3キー）に割り当ててする場合について説明したが、3つ以上の機能をそれぞれ別々のキーに割り当てて、それらのキーを上記文言の画面表示やバックライトの点灯により報知することもできる。この場合のバックライトの点灯による報知も、上述したように、各バックライトの光量がそれぞれ異なる（光量0 = 非点灯も含む）ように点灯したり、あるいは、各バックライトの色調がそれぞれ異なるように点灯したりすることが好ましい。

## 【0047】

以上説明したように、本発明の実施例1, 2によれば、ユーザが、所定の機能が予め設定されているキーを他の所望のキーに変更した場合に、そのキーをユーザが容易に認識することが可能となるので、操作の利便性が向上する。

## 【0048】

以上、本発明の各実施例について説明したが、上記各実施例の記載に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の変形が可能である。例えば、上記実施例1, 2において報知手段は、文言の画面表示やバックライトの点灯のようにユーザの視覚に訴えるものとしたが、ユーザの聴覚や触覚に訴えるもの（例えば、音声出力で報知、キーの形状等の変化で報知）で構成したのもも良い。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0049】

本発明は、所定の機能使用時に操作するキーやボタンを、予め設定されているものからユーザが所望するものに変更できるので、操作部（キーやボタン）を有する装置や機器全般に適用できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0050】

【図1】本発明の実施例1に係る折り畳み式携帯電話の要部構成を示すブロック図である

10

20

30

40

50

。【図2】本発明の実施例1に係る折り畳み式携帯電話の内側の外観を示す斜視図である。  
 【図3】本発明の実施例1に係る折り畳み式携帯電話の外側の外観を示す斜視図である。  
 【図4】本発明の実施例1に係る折り畳み式携帯電話の動作を示すフローチャートである。

。【図5】本発明の実施例1に係る折り畳み式携帯電話の内側の外観を示す正面図である。  
 【図6】本発明の実施例2に係る折り畳み式携帯電話の動作を示すフローチャートである。

。【図7】カメラ撮影時における折り畳み式携帯電話の内側の状態を示す斜視図である。  
 【図8】カメラ撮影時における折り畳み式携帯電話の外側の状態を示す斜視図である。

10

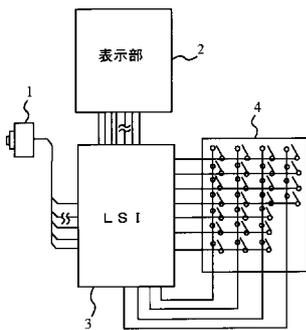
【符号の説明】

【0051】

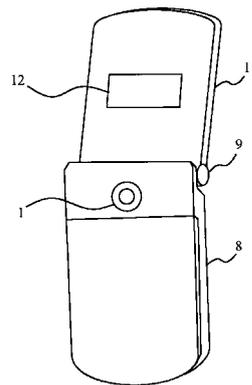
- 1 カメラ
- 2 表示部
- 3 L S I
- 4 キーマトリクス
- 5 決定キー（操作キーの一例）
- 6 サイドキー（操作キーの一例）
- 7 数字キー（操作キーの一例）
- 8 下側筐体（キー側筐体）
- 9 ヒンジ部
- 10 マイク
- 11 上側筐体
- 12 小型の表示部

20

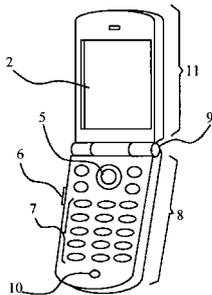
【図1】



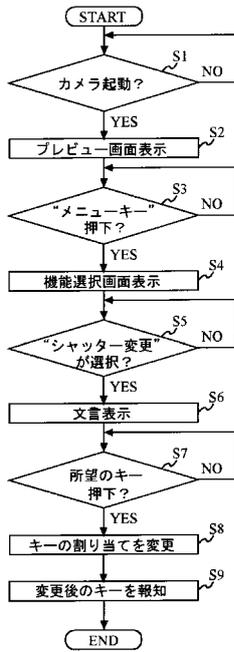
【図3】



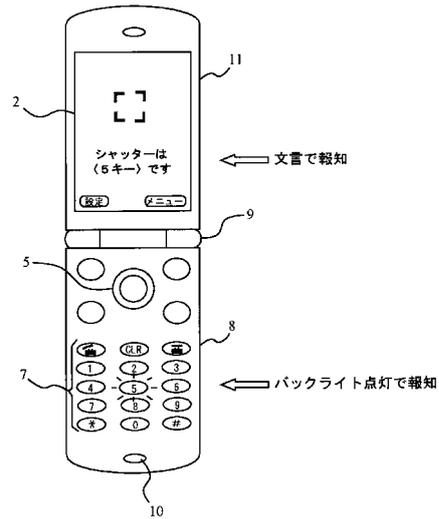
【図2】



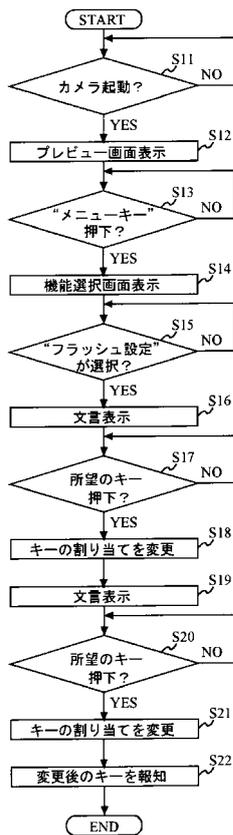
【図4】



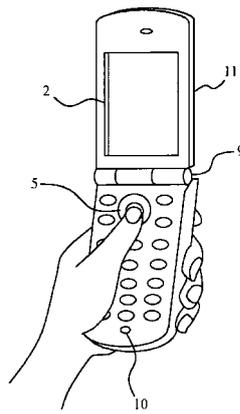
【図5】



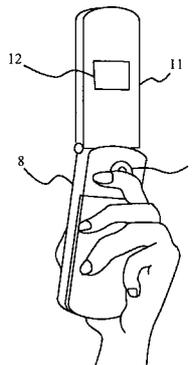
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-322026(JP,A)  
特開2006-148316(JP,A)  
特開2002-141978(JP,A)  
特開2002-163063(JP,A)  
特開2005-341478(JP,A)  
特開2007-034468(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/01 - 3/027、 3/048、  
H04M 1/00、 1/24 - 1/253、  
1/58 - 1/62、 1/66 - 1/82