

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6145276号
(P6145276)

(45) 発行日 平成29年6月7日(2017.6.7)

(24) 登録日 平成29年5月19日(2017.5.19)

(51) Int.Cl.

H04M 1/00 (2006.01)

F 1

H04M 1/00

R

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2013-18033 (P2013-18033)
 (22) 出願日 平成25年2月1日 (2013.2.1)
 (65) 公開番号 特開2014-150407 (P2014-150407A)
 (43) 公開日 平成26年8月21日 (2014.8.21)
 審査請求日 平成28年1月22日 (2016.1.22)

(73) 特許権者 000005810
 日立マクセル株式会社
 大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号
 (74) 代理人 110001689
 青稜特許業務法人
 (72) 発明者 吉澤 和彦
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地
 日立コンシューマエレクトロニクス株式会社内

審査官 望月 章俊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】携帯情報端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通話機能とアプリケーション実行機能とを有する携帯情報端末であって、
 前記携帯情報端末の姿勢または向きを検出する検出部と、
 音声出力を行う第一の音声出力部と、
 音声出力を行う、前記第一の音声出力部とは異なる第二の音声出力部と、
 音声入力を行う第一の音声入力部と、
 音声入力を行う、前記第一の音声入力部とは異なる第二の音声入力部と、
 制御部と、
 を備え、
 前記制御部は、前記通話機能を使用する際には、前記検出部による前記携帯情報端末の姿勢または向きの検出結果に応じて、前記第一の音声入力部と前記第二の音声入力部のいずれか一方を機能させる入力部選択処理及び前記第一の音声出力部と前記第二の音声出力部のいずれか一方を機能させる出力部選択処理を行うように制御を行い、
 前記アプリケーション実行機能を使用する際には、前記第一の音声出力部と前記第二の音声出力部のいずれか一方を機能させる出力部選択処理の実行を停止するように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 2】

請求項 1 記載の携帯情報端末であって、
 前記制御部は、

前記通話機能を使用する際には、前記出力部選択処理で機能させるように選択された一方の音声出力部とは異なる他方の音声出力部を無効化するように制御を行い、

前記アプリケーション実行機能を使用する際には、前記第一の音声出力部と前記第二の音声出力部のいずれも無効化しないように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の携帯情報端末であって、

さらに、映像情報を表示する映像情報表示部と、を備え、

前記第一の音声入力部と前記第二の音声出力部は、前記映像情報表示部の表示面の第一の辺に対して外側に配置されており、

前記第二の音声入力部と前記第一の音声出力部は、前記映像情報表示部の表示面の前記第一の辺に対向する第二の辺に対して外側に配置されていることを特徴とする携帯情報端末。
10

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の携帯情報端末であって、

さらに、

前記携帯情報端末を第一の電話番号で特定するための第一のメモリ媒体を接続可能な第一のメモリ接続部と、

前記携帯情報端末を第二の電話番号で特定するための第二のメモリ媒体を接続可能な第二のメモリ接続部と、

を備え、
20

前記制御部は、前記通話機能を使用する際には、前記第一のメモリ接続部に接続された前記第一のメモリ媒体から取得した情報と前記第二のメモリ接続部に接続された前記第二のメモリ媒体から取得した情報の何れか一方の情報に基づいて前記通話機能を実行可能のように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の携帯情報端末であって、

前記制御部は、前記通話機能を使用する際には、前記検出部における前記携帯情報端末の姿勢または向きの検出結果に応じて、前記第一のメモリ接続部に接続された前記第一のメモリ媒体から取得した情報と前記第二のメモリ接続部に接続された前記第二のメモリ媒体から取得した情報の何れか一方の情報に基づいて前記通話機能を実行可能のように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末。
30

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 記載の携帯情報端末であって、

さらに、前記第一の電話番号に関連する情報を少なくとも記憶する第一の記憶部と、

前記第二の電話番号に関連する情報を少なくとも記憶する第二の記憶部と、

を備え、

前記制御部は、前記検出部における前記携帯情報端末の姿勢または向きの検出結果に応じて、前記第一のメモリ接続部を有効化した際には、更に、前記第一の記憶部へのアクセスを有効化するとともに前記第二の記憶部へのアクセスを無効化し、前記第二のメモリ接続部を有効化した際には、更に、前記第一の記憶部へのアクセスを無効化するとともに前記第二の記憶部へのアクセスを有効化するように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末。
40

【請求項 7】

請求項 4 又は 5 記載の携帯情報端末であって、

前記第一の電話番号に対応しアクセスが許可される第一のネットワークと通信可能な第一の通信部と、前記第二の電話番号に対応しアクセスが許可される第二のネットワークと通信可能な第二の通信部と、

を備え、

前記制御部は、前記検出部における前記携帯情報端末の姿勢または向きの検出結果に応じて、前記第一の通信部または前記第二の通信部のいずれかを有効化するように制御することを特徴とする携帯情報端末。
50

【請求項 8】

請求項 1 又は 2 記載の携帯情報端末であって、
さらに、映像情報を表示する映像情報表示部と、
を備え、

前記制御部は、前記検出部の検出結果を該携帯情報端末に反映させるか否かを、ユーザに選択させるメニュー画面を前記映像情報表示部に表示するよう制御することを特徴とする携帯情報端末。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

10

本発明は、用途の異なる複数の設定を有する携帯情報端末において、前記複数の設定を任意に選択する技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

携帯電話やスマートホン、タブレット端末等の携帯情報端末の高性能化及び多機能化が著しい。多機能化した携帯情報端末において各機能を選択して実行する場合、階層化したメニューから所望の機能を選択する等、その操作が煩雑になる場合が多い。多機能化した携帯情報端末において、所望の機能の選択を容易に行う方法としては、例えば下記特許文献 1 に示す技術がある。

【0003】

20

下記特許文献 1 に記載の技術は、『開閉センサの検出出力から、上側筐体及び下側筐体が開かれたかどうかを判定し、筐体が開かれたことが検出されると、方向センサの検出出力から携帯端末の重力に対する方向を検出し、携帯端末の重力に対する方向と設定可能な機能とを対応させ、検出された携帯端末の重力に対する方向に対応する機能を選択し、所定のキーが押下されたら、選択された機能に確定する。』技術である。即ち、携帯端末の重力に対する方向毎に前記携帯端末の有する機能をそれぞれ割り当てることにより、携帯端末の重力に対する方向に応じて所望の機能を選択しようとするものである。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

30

【特許文献 1】特開 2012-175222 公報**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

スマートホンやタブレット端末等は、表示部面積が携帯電話よりも広く、一度に多くの情報を視認可能である。また、有用なプリケーションプログラムも多数用意されるようになった。このため、近年、携行用の情報機器として、前記スマートホンやタブレット端末等の携帯情報端末をノート型 PC (Personal Computer) の代替として業務使用することも一般的になっている。また、私的用途の携帯情報端末と業務用途の携帯情報端末の双方を携行して使い分けることの不便さを解消するため、BYOD (Bring Your Own Device) と呼ばれる、一台の携帯情報端末を私的用途と業務用途の双方に使用するシステムを採用する企業も増えている。

40

【0006】

前記システムを採用して一台の携帯情報端末を私的用途と業務用途の双方に使用する場合、前記携帯情報端末の有する機能を私的用途で使用するか業務用途で使用するかの判断は、その機能を使用する都度、前記携帯情報端末の使用者が行う必要がある。このため、前記判断の誤りにより、例えば、業務用途のメールを私的用途のメールアドレスへ送付してしまう等のミスを生じさせる可能性がある。また、前記携帯情報端末の有する機能を私的用途と業務用途の双方に使用することにより、例えば、前記携帯情報端末を私的用途で使用した際に感染したコンピュータウィルスを、業務用途で使用した際に社内ネットワー

50

クへ拡散してしまう等のセキュリティ事故を起こす可能性がある。

【0007】

前述のようなセキュリティ事故の発生を防止するために、一台の携帯情報端末を私的用途と業務用途の双方に使用する際に、その使用用途を簡単に選択可能であり、且つ、前記選択した使用用途での動作を確実に行う携帯情報端末の提供が望まれる。しかしながら、前記特許文献1にはこのような携帯情報端末を実現する技術は開示されていない。

【0008】

本発明の目的は、前記課題を考慮し、使用用途を簡単に選択可能であり、且つ、前記選択した使用用途での動作を確実に行う携帯情報端末を提供することである。

【課題を解決するための手段】

10

【0009】

前記課題を解決するための手段として、特許請求の範囲に記載の技術を用いる。

【0010】

一例を挙げるならば、メモリ媒体の接続により電話番号を特定される携帯情報端末であつて、前記携帯情報端末の筐体の姿勢（向き）を確認する筐体姿勢確認部と、前記携帯情報端末を第一の電話番号で特定するための第一のメモリ媒体を接続可能な第一のメモリ接続部と、前記携帯情報端末を第二の電話番号で特定するための第二のメモリ媒体を接続可能な第二のメモリ接続部と、制御部と、を備え、前記制御部は、前記筐体姿勢確認部における前記携帯情報端末の筐体の姿勢（向き）の確認結果に応じて、前記第一のメモリ接続部と前記第二のメモリ接続部の何れか一方を有効化するように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末、を用いる。

20

【発明の効果】

【0011】

本発明の技術を用いることにより、使用用途を簡単に選択可能であり、且つ、前記選択した使用用途での動作を確実に行う携帯情報端末を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施例に係る携帯情報端末のブロック図である。

【図2】実施例に係る携帯情報端末を含む通信システムの構成図である。

【図3】実施例に係る使用用途選択処理を説明するフローチャートである。

30

【図4】実施例に係る携帯情報端末の外観図である。

【図5】実施例に係る携帯情報端末の筐体の姿勢確認処理を説明する概念図である。

【図6】実施例に係る携帯情報端末の筐体の姿勢確認処理を説明する概念図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態の例を、図面を用いて説明する。

【0014】

図1は、本実施例の携帯情報端末のブロック図である。携帯情報端末100は、主制御部101、システムバス102、ROM103、RAM104、ストレージ部110、映像処理部120、音声処理部125、操作部130、メール処理部140、通信処理部150、センサ部160、インターフェース部170、で構成される。

40

【0015】

図2は、本実施例の携帯情報端末100を含む通信システムの構成図である。前記通信システムは、携帯情報端末100と、インターネット等の広域公衆ネットワーク201及びその無線通信用アクセスポイント202、移動体電話通信網の基地局203、アプリケーションサーバ211、インターネットメールサーバ212、移動体電話サーバ213、で構成される。また、携帯情報端末100は、SIM(Subscriber Identity Module)カード221及び222を接続されることにより、前記移動体電話通信網における電話通信（通話）のための電話番号等が特定されるものとする。

【0016】

50

携帯情報端末 100 は、携帯電話やスマートホン、タブレット端末等であっても良いし、PDA (Personal Digital Assistants) やノート型PCであっても良い。通信機能を備えた音楽プレーヤやデジタルカメラ、携帯型ゲーム機等、またはその他の携帯用デジタル機器であっても良い。

【0017】

主制御部 101 は、所定のプログラムに従って携帯情報端末 100 全体を制御するマイクロプロセッサユニットである。システムバス 102 は主制御部 101 と携帯情報端末 100 内の各部との間でデータ送受信を行うためのデータ通信路である。ROM (Read Only Memory) 103 は、オペレーティングシステムや所定のアプリケーションプログラムなど、携帯情報端末 100 の基本動作プログラムが格納されたメモリであり、例えば EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) やフラッシュ ROM のような書き換え可能な ROM が用いられる。ROM 103 に格納されたプログラムを更新することにより、基本動作プログラムのバージョンアップや機能拡張が可能であるものとする。なお、ROM 103 は、図 1 に示したような独立構成とはせず、ストレージ部 110 内の一部記憶領域を使用しても良い。RAM (Random Access Memory) 104 は基本動作プログラム若しくは各種アプリケーションプログラム実行時のワークエリアとなる。また、ROM 103 及び RAM 104 は主制御部 101 と一体構成であっても良い。

【0018】

ストレージ部 110 は、携帯情報端末 100 の各動作設定値や携帯情報端末 100 の使用者の情報、携帯情報端末 100 で動作する各種アプリケーションプログラムの記憶等に使用する。ストレージ部 110 は、所定の使用用途が選択された状態での動作の際の、携帯情報端末 100 の使用者の個人情報やアドレス帳等を記憶する第一の用途用記憶領域 111 と第二の用途用記憶領域 112、及び特定の使用用途に基づかない情報等を記憶するその他記憶領域 113、で構成される。

【0019】

ストレージ部 110 は、携帯情報端末 100 に電源が供給されていない状態であっても記憶している情報を保持する必要がある。したがって、例えばフラッシュ ROM や SSD (Solid State Drive)、HDD (Hard Disc Drive) 等のデバイスが用いられる。

【0020】

その他記憶領域 113 の一部領域を以って ROM 103 の機能の全部または一部を代替しても良い。また、携帯情報端末 100 は、アプリケーションサーバ 211 から、インターネット 201 及び無線通信用アクセスポイント 202、移動体電話通信網の基地局 203 を介して、新規アプリケーションプログラムをダウンロードすることにより、機能拡張が可能であるものとする。この際、ダウンロードした前記新規アプリケーションプログラムは、所定の使用用途の選択状態に応じて、第一の用途用記憶領域 111 若しくは第二の用途用記憶領域 112 に記憶される。その他記憶領域 113 に記憶されても良い。第一の用途用記憶領域 111 若しくは第二の用途用記憶領域 112 等に記憶された前記新規アプリケーションプログラムが RAM 104 上に展開されて実行されることにより、携帯情報端末 100 は多種の新規機能を実現可能であるものとする。

【0021】

なお、第一の用途用記憶領域 111 及び第二の用途用記憶領域に記憶された新規アプリケーションプログラムは所定の使用用途が選択された状態でのみ、その他記憶領域 113 に記憶された新規アプリケーションプログラムは使用用途の選択状態に拘らず、実行可能であるものとする。

【0022】

映像処理部 120 は、映像表示部 121、映像信号処理部 122、映像入力部 123、で構成される。映像表示部 121 は、例えば液晶パネルのような表示デバイスであり、映像信号処理部 122 で処理した映像信号を携帯情報端末 100 の使用者に提供する。また

10

20

30

40

50

、映像信号処理部122は、入力した映像信号に対して、必要に応じてフォーマット変換、メニュー やその他のO S D (On Screen Display) 信号の重畠処理等を行う。映像入力部123は、レンズから入力した光を電気信号に変換することにより周囲や対象物の画像データを入力するカメラである。

【0023】

音声処理部125は、音声出力部126、音声信号処理部127、音声入力部128、で構成される。音声出力部126はスピーカであり、音声信号処理部127で処理した音声信号を携帯情報端末100の使用者に提供する。音声入力部128はマイクであり、使用者の声などを音声データに変換して入力する。

【0024】

操作部130は、携帯情報端末100に対する操作指示の入力を行う指示入力部であり、本実施例では、映像表示部121に重ねて配置したタッチパネル130t及びボタンスイッチを並べた操作キーで構成されるものとする。何れか一方のみであっても良い。後述の拡張インターフェース173に接続したキーボード等を用いて携帯情報端末100の操作を行っても良い。また、前記タッチパネル機能は映像表示部121が備え持っているものであっても良い。

【0025】

メール処理部140は、マイクロプロセッサユニット等を含んで構成され、新規メールの作成やメール送受信の制御、及び受信メールの管理等を行う。なお、メール処理部140は、図1に示したような独立構成とはせず、主制御部101がRAM104をワークエリアとして所定のアプリケーションプログラムを実行することにより、同機能を実現しても良い。また、受信したメール等は、所定の使用用途の選択状態に応じて、第一の用途用記憶領域111若しくは第二の用途用記憶領域112に記憶される。

【0026】

通信処理部150は、LAN通信部151、移動体電話網通信部152、近接無線通信部153、で構成される。LAN通信部151はインターネット201の無線通信用アクセスポイント202と無線通信により接続してデータの送受を行う。移動体電話網通信部152は移動体電話通信網の基地局203との無線通信により、電話通信(通話)及びデータの送受信を行う。近接無線通信部153は対応するリーダ/ライタとの近接時に無線通信を行う。LAN通信部151、移動体電話網通信部152、近接無線通信部153は、それぞれ符号回路や復号回路、アンテナ等を備えるものとする。

【0027】

センサ部160は、携帯情報端末100の状態を検出するためのセンサ群であり、本実施例では、加速度センサ161、ジャイロセンサ162、地磁気センサ163、GPS(Global Positioning System)受信部164、照度センサ165、近接センサ166、で構成される。これらのセンサ群により、携帯情報端末100の動き、傾き、方角、位置、及び周囲の明るさ、周囲物の近接状況、等を検出することが可能となる。その他のセンサを更に備えていても良い。

【0028】

インターフェース部170は、第一のSIM接続部171、第二のSIM接続部172、及び拡張インターフェース173、で構成される。第一のSIM接続部171と第二のSIM接続部172は、移動体電話通信網の通信事業者との契約に基づいた電話通信(通話)のための電話番号等を特定するSIMカード類が接続されるインターフェースである。本実施例では、第一のSIM接続部171にSIMカード221が、第二のSIM接続部172にSIMカード222が、それぞれ接続されるものとする。

【0029】

拡張インターフェース173は、携帯情報端末100の機能を拡張するためのインターフェース群であり、本実施例では、映像/音声インターフェース、USB(Universal Serial Bus)インターフェース等で構成されるものとする。映像/音声インターフェースは、外部映像/音声出力機器からの映像信号/音声信号の入力、外部映像/音声

入力機器への映像信号／音声信号の出力を行う。USBインターフェースはキーボードやメモリカードリーダ／ライタ等のUSB機器の接続等を行う。

【0030】

なお、図1に示した携帯情報端末100の構成例は、近接無線通信部153や照度センサ165等、本実施例に必須ではない構成も多数含んでいるが、これらが備えられていない構成であっても本実施例の効果を損なうことはない。また、デジタルテレビ放送受信機能や電子マネー決済機能等、図示していない構成が更に加えられていても良い。

【0031】

以下では、本実施例の携帯情報端末100の使用用途選択処理について、図3のフローチャートを用いて説明する。なお、以下の説明では、本実施例の携帯情報端末100で選択可能な使用用途は、私的用途と業務用途の二種類であるものとする。また、図1及び図2に示したように、携帯情報端末100は二枚のSIMカード221及び222をそれぞれ第一のSIM接続部171及び第二のSIM接続部172に接続することにより、移動体電話通信網における電話通信（通話）の機能を実現するものとする。なお、携帯情報端末100を私的用途で使用する際の第一の電話番号等は、第一のSIM接続部171に接続されたSIMカード221により特定されるものとし、携帯情報端末100を業務用途で使用する際の第二の電話番号等は、第二のSIM接続部172に接続されたSIMカード222により特定されるものとする。

【0032】

携帯情報端末100における使用用途選択処理は、本実施例においては、電源キー130p若しくはホームキー130hの押下により開始されるものとする。即ち、まず主制御部101が、電源オフ状態若しくはスリープ状態での電源キー130pの押下、或いは、通常動作中のホームキー130hの押下、の何れかが行われたか否かの確認を行う（S101）。

【0033】

なお、電源キー130p及びホームキー130hは操作部130を構成する操作キーであり、電源キー130pは長く押すことにより電源オン／オフの切り替えを、短く押すことによりスリープモードの設定／解除を行うものとする。また、ホームキー130hは、各種アプリケーションプログラム実行中等に押すことにより、実行中のアプリケーションプログラムを終了してホーム画面（基本画面）を表示する機能を有するものとする。電源キー130p及びホームキー130hは、本実施例では図4に示すような位置に配置されるものとする。

【0034】

S101において、電源キー130pの押下とホームキー130hの押下の何れもが確認されなかった場合、主制御部101は使用用途選択処理を行わずに、図3のフローチャートの処理を終了する。一方、S101において、電源キー130pの押下とホームキー130hの押下の何れかが確認された場合、次に主制御部101は、携帯情報端末100のSIMカード221及び222の接続状況の確認を行う（S102）。

【0035】

S102において、SIMカード221及び222の第一のSIM接続部171及び第二のSIM接続部172への接続が何れも確認されなかった場合、即ち、携帯情報端末100に接続されたSIMカードが零枚の場合、主制御部101は使用用途選択処理を行わずに、図3のフローチャートの処理を終了する。また、この場合、少なくとも電話通信（通話）の機能を無効化する。一方、S102において、SIMカード221及び222の第一のSIM接続部171及び第二のSIM接続部172への接続が双方ともに確認された場合、即ち、携帯情報端末100に二枚のSIMカードが接続されている場合、次に主制御部101は筐体姿勢確認処理を行う（S103）。

【0036】

前記筐体姿勢確認処理は、携帯情報端末100を保持した際の筐体の姿勢（向き）を確認する処理である。本実施例では、電源キー130p若しくはホームキー130hが押下

10

20

30

40

50

された際の携帯情報端末 100 の保持姿勢（向き）が、図 5（A）に例を示すような、ホームキー 130h の位置する側の短辺端部が映像入力部 123 の位置する側の短辺端部よりも地表面に近くなる姿勢（以下、姿勢 A と称する）であるか、或いは、図 5（B）に例を示すような、映像入力部 123 の位置する側の短辺端部がホームキー 130h の位置する側の短辺端部よりも地表面に近くなる姿勢（以下、姿勢 B と称する）であるか、の確認を行う。

【0037】

なお、前記筐体姿勢確認処理を行う際は、携帯情報端末 100 の筐体を必ずしも鉛直に保つ必要はないものとする。また、前記筐体姿勢確認処理は加速度センサ 161 による重力加速度の検出により行うものとする。ジャイロセンサ 162 を用いた傾き検出を併用して前記筐体姿勢確認処理を行っても良いし、その他のセンサ類を使用して行っても良い。10

【0038】

次に、主制御部 101 は、S103 における筐体姿勢確認処理の結果に応じて、SIM カード 221 の接続された第一の SIM 接続部 171 若しくは SIM カード 222 の接続された第二の SIM 接続部 172 の何れか一方を選択して有効化する処理等を行う（S104）。

【0039】

具体的には、S103 の筐体姿勢確認処理において、携帯情報端末 100 の筐体が姿勢 A の状態であると確認された場合、主制御部 101 は、SIM カード 221 の接続された第一の SIM 接続部 171 を選択して有効化する。前述の処理により、携帯情報端末 100 の有する電話通信（通話）の機能を使用する際には、第一の SIM 接続部 171 に接続された SIM カード 221 により特定される前記第一の電話番号が使用可能となる。併せて、主制御部 101 は、図 4 に示した第一の音声出力部 126a 及び第一の音声入力部 128a を有効化し、第二の音声出力部 126b 及び第二の音声入力部 128b を無効化する。20

【0040】

一方、S103 の筐体姿勢確認処理において、携帯情報端末 100 の筐体が姿勢 B の状態であると確認された場合、主制御部 101 は、SIM カード 222 の接続された第二の SIM 接続部 172 を選択して有効化する。前述の処理により、携帯情報端末 100 の有する電話通信（通話）の機能を使用する際には、第二の SIM 接続部 172 に接続された SIM カード 222 により特定される前記第二の電話番号が使用可能となる。併せて、主制御部 101 は、図 4 に示した第二の音声出力部 126b 及び第二の音声入力部 128b を有効化し、第一の音声出力部 126a 及び第一の音声入力部 128a を無効化する。30

【0041】

即ち、本実施例の携帯情報端末 100 は、筐体の姿勢（向き）を定めることにより、携帯情報端末 100 を、前記第一の電話番号を割り当てた私的用途で使用するか、或いは、前記第二の電話番号を割り当てた業務用途で使用するか、を簡単に選択することが可能となる。

【0042】

更に、主制御部 101 は、S103 の筐体姿勢確認処理の結果に応じて、ストレージ部 110 の各記憶領域に対するアクセスを制御する処理を実施する（S106）。40

【0043】

具体的には、S103 で携帯情報端末 100 の筐体が姿勢 A の状態であると確認され、S104 で SIM カード 221 の接続された第一の SIM 接続部 171 が有効化された場合（即ち、携帯情報端末 100 を私的用途で使用する場合）、主制御部 101 は、更に、第二の用途用記憶領域 112 へのアクセスを無効化する処理を行う。この場合、例えば、携帯情報端末 100 の有する電話通信（通話）の機能を使用する際には、第一の用途用記憶領域 111 に記憶されている電話帳は使用可能であるが、第二の用途用記憶領域 112 に記憶されている電話帳は使用不可となる。また、通話履歴（発信 / 着信履歴）等の情報は第一の用途用記憶領域 111 に記憶されるものとする。50

【0044】

一方、S103で携帯情報端末100の筐体が姿勢Bの状態であると確認され、S104でSIMカード222の接続された第二のSIM接続部172が有効化された場合（即ち、携帯情報端末100を業務用途で使用する場合）、主制御部101は、更に、第一の用途用記憶領域111へのアクセスを無効化する処理を行う。この場合、例えば、携帯情報端末100の有する電話通信（通話）の機能を使用する際には、第二の用途用記憶領域112に記憶されている電話帳は使用可能であるが、第一の用途用記憶領域111に記憶されている電話帳は使用不可となる。また、通話履歴（発信／着信履歴）等の情報は第二の用途用記憶領域112に記憶されるものとする。

【0045】

10

なお、本実施例の携帯情報端末100は、携帯情報端末100を私的用途で使用する場合と業務用途で使用する場合の何れの場合においても、ROM103やストレージ部110のその他記憶領域113に記憶されている全ての機能（アプリケーションプログラム）が使用可能であるものとする。但し、携帯情報端末100の有する何れの機能を使用する場合でも、前述で説明したように、携帯情報端末100の使用用途として私的用途が選択された際には第二の用途用記憶領域112へのアクセスが基本的に無効化された状態で動作し、業務用途が選択された際には第一の用途用記憶領域111へのアクセスが基本的に無効化された状態で動作する。

【0046】

20

即ち、例えば、携帯情報端末100の有するメール機能を使用する場合、私的用途で使用するために取得した第一のメールアドレスのメールアカウント情報等は第一の用途用記憶領域111に記憶される。また、第一の用途用記憶領域111に記憶されているアドレス帳は使用可能であるが、第二の用途用記憶領域112に記憶されているアドレス帳は使用不可となる。メールの送受信履歴等の情報は第一の用途用記憶領域111に記憶される。一方、業務用途で使用するために取得した第二のメールアドレスのメールアカウント情報等は第二の用途用記憶領域112に記憶される。また、第二の用途用記憶領域112に記憶されているアドレス帳は使用可能であるが、第一の用途用記憶領域111に記憶されているアドレス帳は使用不可となる。メールの送受信履歴等の情報は第二の用途用記憶領域112に記憶される。

【0047】

30

また、例えば、携帯情報端末100の有するウェブブラウジング機能を使用する場合、私的用途でブラウズしたウェブページへのデータのダウンロードおよびアップロードは第一の用途用記憶領域111に対しては行うが、第二の用途用記憶領域112に対しては行わない。一方、業務用途でブラウズしたウェブページへのデータのダウンロードおよびアップロードは第二の用途用記憶領域112に対しては行うが、第一の用途用記憶領域111に対しては行わない。

【0048】

前述のように、S103の筐体姿勢確認処理の結果に応じて、S106で第一の用途用記憶領域111及び第二の用途用記憶領域112に対するアクセス制御を変更することにより、例えば、業務用途のメールを私的用途のメールアドレスへ送付してしまう等のミスを防止することが可能となる。また、例えば、私的用途で携帯情報端末100を使用した際に感染したコンピュータウィルスを、業務用途での使用で社内ネットワークへ拡散してしまう等のセキュリティ事故を防止することが可能となる。

40

【0049】

なお、例えばテキストエディタ等のような、私的用途と業務用途の双方で共用可能な新規アプリケーションプログラムをインターネット201上のアプリケーションサーバ211からダウンロードする場合、前記新規アプリケーションプログラムはその他記憶領域113に記憶するようにしても良い。その他情報記憶領域113は、携帯情報端末100を私的用途で使用する場合と業務用途で使用する場合の何れの場合においてもアクセス可能であるものとする。但し、前述の場合も、前記新規アプリケーションプログラムにより作

50

成した個人ファイル等は、携帯情報端末 100 を私的用途で使用する場合には第一の用途用記憶領域 111 に、携帯情報端末 100 を業務用途で使用する場合には第二の用途用記憶領域 112 に、記憶するようとする。

【0050】

また、図 3 のフローチャートの S102 の処理において、SIM カード 221 及び 222 の第一の SIM 接続部 171 及び第二の SIM 接続部 172 への接続の何れか一方のみが確認された場合、即ち、携帯情報端末 100 に一枚の SIM カードのみが接続されている場合には、主制御部 101 は、筐体姿勢確認処理を行わずに、前記 SIM カードの接続が確認された側の SIM 接続部を有効化する処理を行う (S105)。併せて、前記 SIM カードの接続が確認された側の SIM 接続部が第一の SIM 接続部 171 であった場合には第二の用途用記憶領域 112 へのアクセスを無効化し、前記 SIM カードの接続が確認された側の SIM 接続部が第二の SIM 接続部 172 であった場合には第一の用途用記憶領域 111 へのアクセスを無効化する、アクセス制御処理を行う (S106) ようにすれば良い。

10

【0051】

以上説明したように、本実施例の携帯情報端末 100 は、図 3 のフローチャートに示した一連の処理を行うことにより、使用用途を簡単に選択可能であり、且つ、前記選択した使用用途での動作を確実に行なうことが可能となる。また、携帯情報端末 100 を私的用途で使用する場合と業務用途で使用する場合の何れの場合でも、携帯情報端末 100 の有する全ての機能を同一の手順で使用可能である事は言うまでもない。したがって、私的用途の携帯情報端末と業務用途の携帯情報端末の双方を携行して使い分けることの不便さを解消することが可能である。

20

【0052】

なお、前述の説明では、本実施例の携帯情報端末 100 で選択可能な使用用途は、私的用途と業務用途の二種類であるものとして説明を行った。しかしながら、これはあくまでも一例であり、選択対象を第一の私的用途と第二の私的用途の二種類等としても良い。この場合、前記第一の私的用途を友人グループ A との連絡用、前記第二の私的用途を友人グループ B との連絡用としても良い。また、第一の私的用途では携帯情報端末 100 の有する全ての機能を余すことなく活用可能な設定とし、一方、第二の私的用途では任意の機能に所定の制限 (例えは、ウェブの閲覧制限等) を設けた設定とする等、使用時の設定条件に差異を設けるようにしても良い。また、前記設定条件の差異は、例えは、第一の私的用途と第二の私的用途とで、使用するメールアドレスのみを変更するようなものであっても良い。

30

【0053】

また、使用用途の選択対象の数も前述のように二種類である必要はなく、例えは、四種類等であっても良い。この場合、筐体姿勢確認処理において、図 5 (A) 及び図 5 (B) に示した姿勢の他、図 6 (C) に例を示すような、映像入力部 123 の位置する側の長辺端部がホームキー 130h の位置する側の長辺端部よりも地表面に近くなる姿勢と、図 6 (D) に例を示すような、ホームキー 130h の位置する側の長辺端部が映像入力部 123 の位置する側の長辺端部よりも地表面に近くなる姿勢を、更に判別するようにすれば良い。また、この場合、ストレージ部 110 に、第三の用途用記憶領域および第四の用途用記憶領域を更に用意して、前記筐体姿勢確認処理の結果に応じてストレージ部 110 の各記憶領域に対するアクセスを制御する処理を行うようにすれば良い。

40

【0054】

また、前述の説明では、携帯情報端末 100 の使用用途選択処理は所定の操作キー (本実施例では、電源キー 130p 若しくはホームキー 130h) の押下により開始されるものとして説明を行った。しかしながら、これはあくまでも一例であり、タッチパネル 130t の任意の位置へのタッチ操作により開始されても良い。また、例えは、筐体姿勢確認処理は常時行っておき、携帯情報端末 100 の筐体の姿勢が図 5 (A) や図 5 (B) に示した状態であることが検出された時点で、使用用途の選択及び各記憶領域に対するアクセ

50

スの制御を実行するようにしても良い。

【0055】

但し、この場合、携帯情報端末100の使用者の意図に拠らずに使用用途が変更されることを防ぐため、携帯情報端末100の筐体の姿勢が図5(A)や図5(B)に示した状態であっても、前記状態の継続時間が所定の値未満の場合には前記使用用途の選択を実行しないようにすることが望ましい。或いは、携帯情報端末100の筐体の姿勢が図5(A)や図5(B)に示した状態であることが検出された場合に、前記使用用途の選択を実行しても良いか否かを確認するための画面を表示部121に表示して、携帯情報端末100の使用者の意思を確認するようにすることが望ましい。或いは、所定の機能(アプリケーション)の動作中は前記使用用途の選択処理を実行しないように設定しても良い。

10

【0056】

また、例えば、携帯情報端末100の筐体の姿勢によりいずれかのSIMを有効にするか否かを、ユーザに設定画面から設定させる実施例であっても良い。この場合ユーザは、設定画面のメニューから「姿勢によるSIMの自動切換え」をオンすれば、携帯情報端末100の筐体の姿勢によりいずれかのSIMを有効にするようSIMの自動切換えが行われる。他方、メニューから「姿勢によるSIMの自動切換え」をオフすれば、携帯情報端末100の筐体の姿勢によりいずれかのSIMを有効にするSIMの自動切換えは無効になる。これにより、ユーザの意図に反した姿勢によるSIMの自動切換えが防止できる。

【0057】

携帯情報端末100は、電話通信(通話)の機能を有さない構成であっても良い。この場合、移動体電話網通信部152及び第一のSIM接続部171と第二のSIM接続部172は不要となる。また、SIMカード221及び222も接続されない。図3のフローチャートの処理では、S104及びS105におけるSIM接続部の有効化処理は実行せず、S106におけるS103での筐体姿勢確認処理の結果に応じたストレージ部110の各記憶領域に対するアクセス制御処理のみを実行するようにする。

20

【0058】

前記構成とした携帯情報端末100においても、使用用途を簡単に選択可能であり、且つ、前記選択した使用用途での動作を確実に行なうことが可能である。即ち、前記構成とした携帯情報端末100では、筐体の姿勢(向き)を定めることにより、例えば、私的用途で使用するために取得した前記第一のメールアドレスを、第一の用途用記憶領域111にアクセス可能な状態で使用するか、或いは、業務用途で使用するために取得した前記第二のメールアドレスを、第二の用途用記憶領域112にアクセス可能な状態で使用するか、等を簡単に選択することが可能となる。

30

【0059】

また、前述の携帯情報端末100では、音声出力部126が第一の音声出力部126aと第二の音声出力部126bで構成され、音声入力部128が第一の音声入力部128aと第二の音声入力部128bで構成され、更に、S103の筐体姿勢確認処理の結果に応じて、主制御部101が、第一の音声出力部126aと第一の音声入力部128a、若しくは、第二の音声出力部126bと第二の音声入力部128bの何れか一組を選択して有効化する処理を行っている。しかしながら、携帯情報端末100が音声出力部と音声入力部を一組のみ備えた構成であって、S103の筐体姿勢確認処理の結果によらず、常に前記一組の音声出力部と音声入力部が使用されるように制御しても良い。

40

【0060】

なお、前述の携帯情報端末100で、例えば、S103の筐体姿勢確認処理において、携帯情報端末100の筐体が前記姿勢Aの状態であると確認され、S104及びS106の処理でSIMカード221の接続された第一のSIM接続部171が選択されて有効化され、更に、第二の用途用記憶領域112へのアクセスが無効化された場合においても、SIMカード222により特定される前記第二の電話番号への着信及び/または業務用途で使用するために取得した前記第二のメールアドレスのメール受信のみは有効化するようにしても良い。このようにすれば、前記使用用途の選択処理において選択されなかった使

50

用用途に基づく電話番号及び／またはメールアドレスへの着信／受信のみは即時確認できるようになり、携帯情報端末100の使い勝手が向上する。

【0061】

また、前記使用用途選択処理を、前記筐体姿勢確認処理の結果に応じて行うのではなく、携帯情報端末100の使用者が操作部130へ操作指示を入力することにより行う場合であっても、前記アクセス制御処理を行うことにより、前記選択した使用用途での動作を確実に行うことが可能となる効果を享受できる。

【0062】

即ち、例えば、携帯情報端末100の使用者が操作部130へ操作指示を入力することにより、私的用途で使用するための前記第一の電話番号及び／または前記第一のメールアドレスを使用することを選択した場合には、制御部101は、第二の用途用記憶領域112へのアクセスを無効化する処理を行う。また、携帯情報端末100の使用者が操作部130へ操作指示を入力することにより、業務用途で使用するための前記第二の電話番号及び／または前記第二のメールアドレスを使用することを選択した場合には、制御部101は、第一の用途用記憶領域112へのアクセスを無効化する処理を行う。

10

【0063】

前述のような制御を行うことにより、本実施例の携帯情報端末100は、例えば、業務用途のメールを私的用途のメールアドレスへ送付してしまう等のミスを防止することが可能となる。また、例えば、私的用途で携帯情報端末100を使用した際に感染したコンピュータウィルスを、業務用途での使用で社内ネットワークへ拡散してしまう等のセキュリティ事故を防止することが可能となる。

20

【0064】

また、他の実施例としては、SIMに応じてネットワークへのアクセス制限を異ならせることが考えられる。この場合、例えば、一方のSIMでは、社内イントラへのアクセスが可能となるが、他方のSIMでは前記イントラへのアクセスが不可能となる。この場合、一方のSIMに対応しアクセスが許可される第一のネットワークと通信可能な第一の通信部と、他方のSIMに対応しアクセスが許可される第二のネットワークと通信可能な第二の通信部とを備えており、筐体の姿勢または向きに応じて、前記第一の通信部または前記第二の通信部のいずれかを有効化するように制御する。

30

【0065】

以上、本発明の実施形態の例を説明したが、言うまでもなく、本発明の技術を実現する構成は前述の例に限られるものではない。また、文中や図中に現れる数値やメッセージ等もあくまでも一例であり、異なるものを用いても本発明の効果を損なうことはない。

【0066】

また、前述した本発明の機能等は、それらの一部または全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。また、マイクロプロセッサユニット等がそれぞれの機能等を実現するプログラムを解釈して実行することによりソフトウェアで実現しても良い。なお、前記プログラムは、予め携帯情報端末100のROM103若しくはストレージ部110等に格納された状態であっても良いが、インターネット201上のアプリケーションサーバ211からLAN通信部151若しくは移動体電話網通信部152を介して取得するものであっても良い。また、メモリカード等に格納された前記プログラムを、拡張インターフェース173を介して取得しても良い。

40

【0067】

また、図中に示した制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、必ずしも製品上の全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えても良い。

【符号の説明】

【0068】

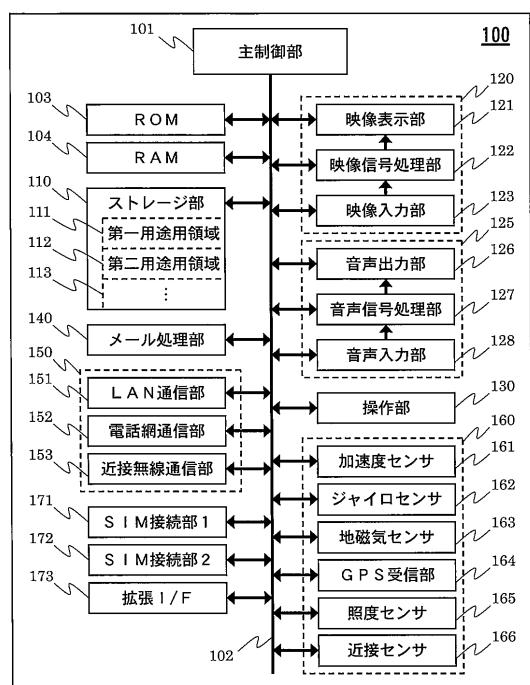
100：携帯情報端末、101：主制御部、102：システムバス、103：ROM、104：RAM、110：ストレージ部、111：第一の用途用記憶領域、112：第二の

50

用途用記憶領域、113：その他記憶領域、120：映像処理部、121：映像表示部、122：映像信号処理部、123：映像入力部、125：音声処理部、126：音声出力部、127：音声信号処理部、128：音声入力部、130：操作部、130p：電源キー、130h：ホームキー、130t：タッチパネル、140：メール処理部、150：通信処理部、151：LAN通信部、152：移動体電話網通信部、153：近接無線通信部、160：センサ部、161：加速度センサ、162：ジャイロセンサ、163：地磁気センサ、164：GPS受信部、165：照度センサ、166：近接センサ、170：インターフェース部、171：第一のSIM接続部、172：第二のSIM接続部、173：拡張インターフェース、221～222：SIMカード

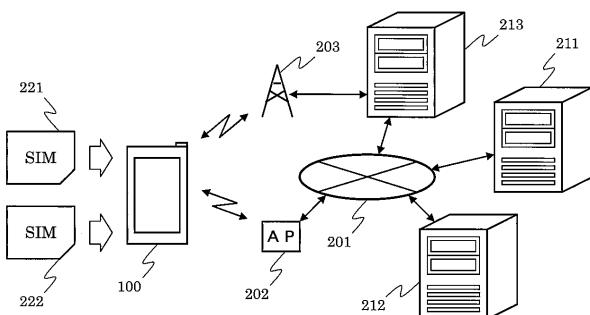
【 図 1 】

圖 1

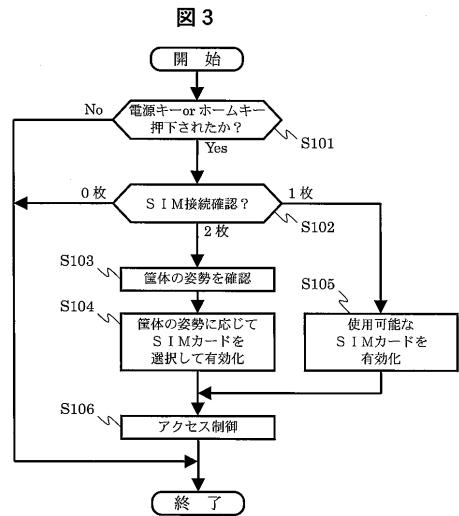


【 図 2 】

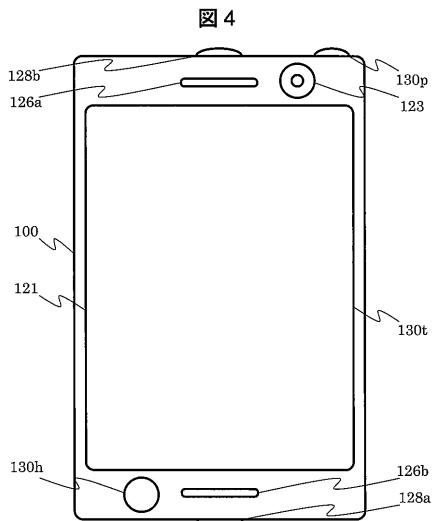
図2



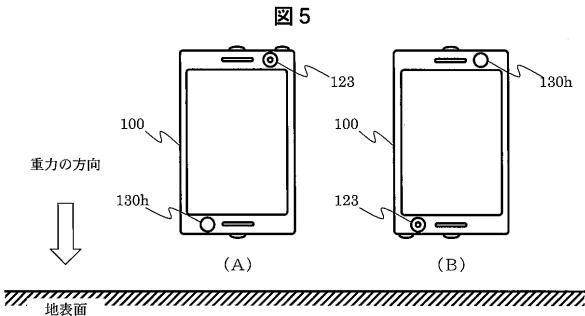
【図3】



【図4】

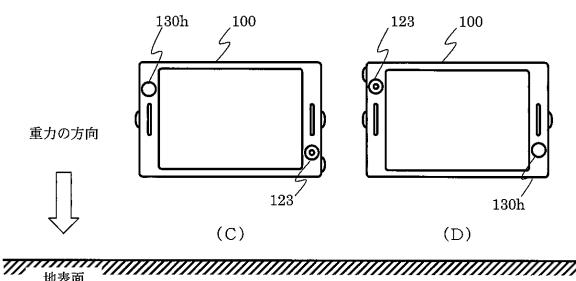


【図5】



【図6】

図6



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-71747(JP,A)
特開2002-218536(JP,A)
特開2011-124953(JP,A)
特開2009-5039(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0009721(US,A1)
米国特許出願公開第2010/0159874(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M1/00