

(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 I
H04M 1/00 R

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-18033 (P2013-18033)	(73) 特許権者	000005810
(22) 出願日	平成25年2月1日 (2013.2.1)		日立マクセル株式会社
(65) 公開番号	特開2014-150407 (P2014-150407A)		大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号
(43) 公開日	平成26年8月21日 (2014.8.21)	(74) 代理人	110001689
審査請求日	平成28年1月22日 (2016.1.22)		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
			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、
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なように制御を行うことを特徴とする携帯情報端末。

20

【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な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、有用なア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との不便さを解消するため、BYOD (Br i
n g Y o u r O w n D e v i c e) 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。

【 0 0 0 7 】

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を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。

【 0 0 0 8 】

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を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

【 0 0 0 9 】

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。

【 0 0 1 0 】

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って、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】

【 0 0 1 1 】

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を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】

【 0 0 1 2 】

【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】

【 0 0 1 3 】

以下、本発明の実施形態の例を、図面を用いて説明する。

【 0 0 1 4 】

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 1 0 0 は、主制御部 1 0 1、システムバス 1 0 2、ROM 1 0 3、RAM 1 0 4、ストレージ部 1 1 0、映像処理部 1 2 0、音声処理部 1 2 5、操作部 1 3 0、メール処理部 1 4 0、通信処理部 1 5 0、センサ部 1 6 0、インタフェース部 1 7 0、で構成される。

40

【 0 0 1 5 】

図 2 は、本実施例の携帯情報端末 1 0 0 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 1 0 0 と、インターネット等の広域公衆ネットワーク 2 0 1 及びその無線通信用アクセスポイント 2 0 2、移動体電話通信網の基地局 2 0 3、アプリケーションサーバ 2 1 1、インターネットメールサーバ 2 1 2、移動体電話通信サーバ 2 1 3、で構成される。また、携帯情報端末 1 0 0 は、SIM (Subscriber Identity Module) カード 2 2 1 及び 2 2 2 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。

【 0 0 1 6 】

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。ＲＯＭ１０３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、ＲＯＭ１０３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、ＲＯＭ１０３及びＲＡＭ１０４は主制御部１０１と一体構成であっても良い。

10

【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。

20

【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。

30

【００２０】

その他記憶領域１１３の一部領域を以ってＲＯＭ１０３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ＲＡＭ１０４上に展開されて実行されることにより、携帯情報

40

【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拠らず、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

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 OSD (On Screen Display) 信号の重畳処理等を行う。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 130 t 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 RAM 104 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フェース群であり、本実施例では、映像/音声インタフェース、USB (Universal Serial Bus) インタフェース等で構成されるものとする。映像/音声インタフェースは、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

10

20

30

40

50

入力機器への映像信号／音声信号の出力を行う。ＵＳＢインタフェースはキーボードやメモリカードリーダー／ライター等の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関して、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

【 0 0 4 4 】

一方、S 1 0 3で携帯情報端末 1 0 0の筐体が姿勢 B の状態であると確認され、S 1 0 4でS I Mカード 2 2 2の接続された第二のS I M接続部 1 7 2が有効化された場合（即ち、携帯情報端末 1 0 0を業務用途で使用する場合）、主制御部 1 0 1は、更に、第一の用途用記憶領域 1 1 1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 1 0 0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 1 1 2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 1 1 1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 1 1 2に記憶されるものとする。

【 0 0 4 5 】

なお、本実施例の携帯情報端末 1 0 0は、携帯情報端末 1 0 0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、R O M 1 0 3やストレージ部 1 1 0のその他記憶領域 1 1 3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 1 0 0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 1 0 0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 1 1 2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 1 1 1へのアクセスが基本的に無効化された状態で動作する。

【 0 0 4 6 】

即ち、例えば、携帯情報端末 1 0 0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 1 1 1に記憶される。また、第一の用途用記憶領域 1 1 1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 1 1 2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 1 1 1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 1 1 2に記憶される。また、第二の用途用記憶領域 1 1 2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 1 1 1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 1 1 2に記憶される。

【 0 0 4 7 】

また、例えば、携帯情報端末 1 0 0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 1 1 1に対しては行うが、第二の用途用記憶領域 1 1 2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 1 1 2に対しては行うが、第一の用途用記憶領域 1 1 1に対しては行わない。

【 0 0 4 8 】

前述のように、S 1 0 3の筐体姿勢確認処理の結果に応じて、S 1 0 6で第一の用途用記憶領域 1 1 1及び第二の用途用記憶領域 1 1 2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 1 0 0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。

【 0 0 4 9 】

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 2 0 1上のアプリケーションサーバ 2 1 1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 1 1 3に記憶するようにしても良い。その他情報記憶領域 1 1 3は、携帯情報端末 1 0 0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

10

20

30

40

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、記憶するようにする。

【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 (例えば、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、例えば、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、例えば、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、例えば、筐体姿勢確認処理は常時行っており、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。

【 0 0 5 5 】

但し、この場合、携帯情報端末 1 0 0 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 1 0 0 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 1 0 0 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 1 2 1 に表示して、携帯情報端末 1 0 0 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

【 0 0 5 6 】

また、例えば、携帯情報端末 1 0 0 の筐体の姿勢によりいずれかの S I M 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 S I M の自動切換え」をオンすれば、携帯情報端末 1 0 0 の筐体の姿勢によりいずれかの S I M を有効にするよう S I M の自動切換えが行われる。他方、メニューから「姿勢による S I M の自動切換え」をオフすれば、携帯情報端末 1 0 0 の筐体の姿勢によりいずれかの S I M を有効にする S I M 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 S I M の自動切換えが防止できる。

【 0 0 5 7 】

携帯情報端末 1 0 0 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 1 5 2 及び第一の S I M 接続部 1 7 1 と第二の S I M 接続部 1 7 2 は不要となる。また、S I M カード 2 2 1 及び 2 2 2 も接続されない。図 3 のフローチャートの処理では、S 1 0 4 及び S 1 0 5 における S I M 接続部の有効化処理は実行せず、S 1 0 6 における S 1 0 3 での筐体姿勢確認処理の結果に応じたストレージ部 1 1 0 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

【 0 0 5 8 】

前記構成とした携帯情報端末 1 0 0 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うことが可能である。即ち、前記構成とした携帯情報端末 1 0 0 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 1 1 1 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 1 1 2 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

【 0 0 5 9 】

また、前述の携帯情報端末 1 0 0 では、音声出力部 1 2 6 が第一の音声出力部 1 2 6 a と第二の音声出力部 1 2 6 b で構成され、音声入力部 1 2 8 が第一の音声入力部 1 2 8 a と第二の音声入力部 1 2 8 b で構成され、更に、S 1 0 3 の筐体姿勢確認処理の結果に応じて、主制御部 1 0 1 が、第一の音声出力部 1 2 6 a と第一の音声入力部 1 2 8 a、若しくは、第二の音声出力部 1 2 6 b と第二の音声入力部 1 2 8 b 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 1 0 0 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、S 1 0 3 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

【 0 0 6 0 】

なお、前述の携帯情報端末 1 0 0 で、例えば、S 1 0 3 の筐体姿勢確認処理において、携帯情報端末 1 0 0 の筐体が前記姿勢 A の状態であると確認され、S 1 0 4 及び S 1 0 6 の処理で S I M カード 2 2 1 の接続された第一の S I M 接続部 1 7 1 が選択されて有効化され、更に、第二の用途用記憶領域 1 1 2 へのアクセスが無効化された場合においても、S I M カード 2 2 2 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。

【００６５】

30

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】

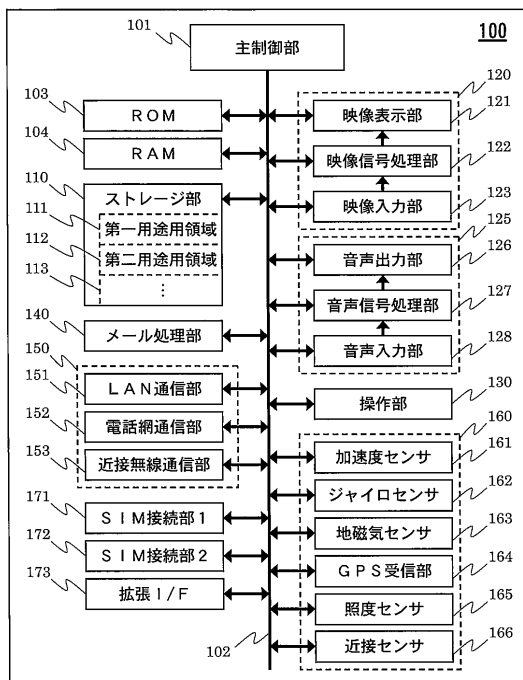
１００：携帯情報端末、１０１：主制御部、１０２：システムバス、１０３：ＲＯＭ、１０４：ＲＡＭ、１１０：ストレージ部、１１１：第一の用途用記憶領域、１１２：第二の

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：拡張インタフェース、221～222：SIMカード

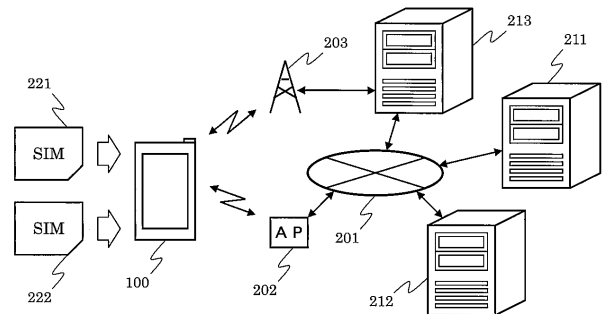
【図1】

図1

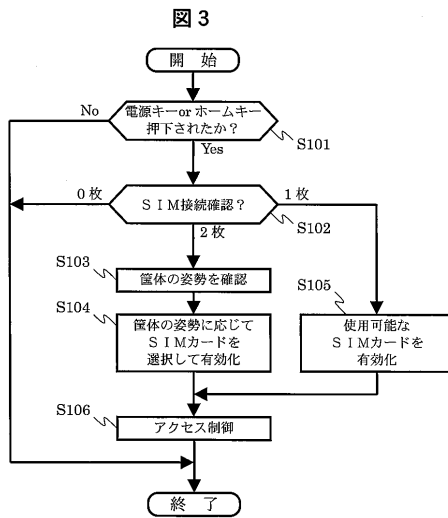


【図2】

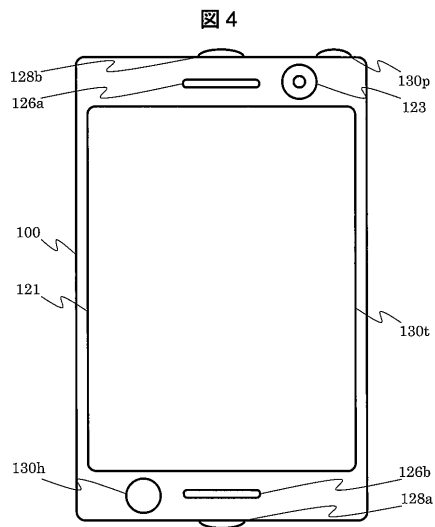
図2



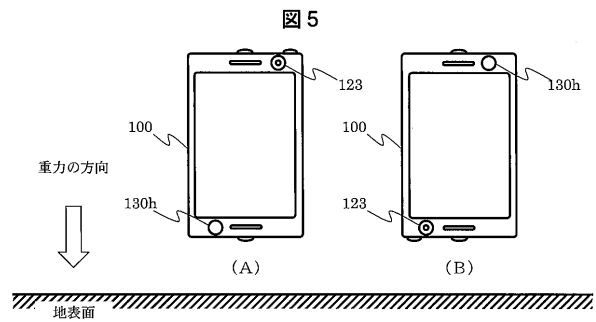
【図 3】



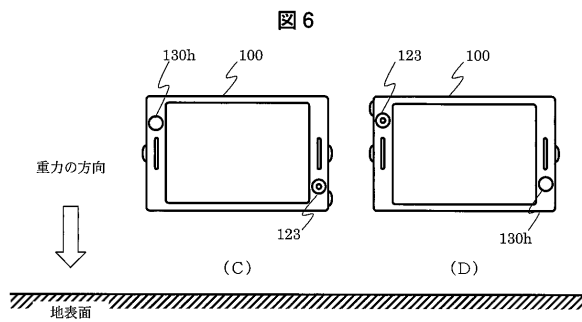
【図 4】



【図 5】



【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