

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5070835号
(P5070835)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl. F 1
HO 4M 11/00 (2006.01) HO 4M 11/00 3 0 3
HO 4M 1/66 (2006.01) HO 4M 11/00 3 0 2
 HO 4M 1/66

請求項の数 18 (全 18 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2006-350304 (P2006-350304)</p> <p>(22) 出願日 平成18年12月26日(2006.12.26)</p> <p>(65) 公開番号 特開2008-160753 (P2008-160753A)</p> <p>(43) 公開日 平成20年7月10日(2008.7.10)</p> <p>審査請求日 平成21年11月11日(2009.11.11)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号</p> <p>(74) 代理人 100109313 弁理士 机 昌彦</p> <p>(74) 代理人 100124154 弁理士 下坂 直樹</p> <p>(72) 発明者 藤井 利明 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内</p> <p>審査官 小林 勝広</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末の機能制限方法及び携帯端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯端末の機能を制限する機能制限方法であって、アプリケーション機能毎に携帯端末の制限機能を登録可能な管理テーブルを用い、前記アプリケーション機能の起動状態で前記管理テーブルを参照し、登録されている制限機能を携帯端末に設定するものであり、前記アプリケーション機能には、ブラウザ機能を含み、前記ブラウザ機能の起動後の特定のWebページの閲覧毎に前記管理テーブルを参照して前記登録されている制限機能を携帯端末に設定することを特徴とする機能制限方法。

【請求項2】

前記起動状態のアプリケーション機能の終了時に携帯端末の制限機能の設定を終了することを特徴とする請求項1記載の機能制限方法。

10

【請求項3】

前記管理テーブルには、アプリケーション機能毎の異なる事象毎に携帯端末の制限機能を登録可能であることを特徴とする請求項1又は2記載の携帯端末の機能制限方法。

【請求項4】

前記事象の終了時に前記管理テーブルを参照し、携帯端末の制限機能の設定を終了することを特徴とする請求項3記載の機能制限方法。

【請求項5】

前記アプリケーション機能には、所定エリアで携帯端末の発信、着信及び無線機能の何れかの制限機能をさらに含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであることを特徴とする

20

請求項 3 又は 4 の何れかに記載の機能制限方法。

【請求項 6】

前記管理テーブルとは別に、前記ブラウザ機能の着信拒否 URL リストを保持しておき、前記着信拒否 URL リストは利用者が編集可能なことを特徴とする請求項 5 に記載の機能制限方法。

【請求項 7】

前記アプリケーション機能には、所定エリアで携帯端末の保存データを保護する制限機能をさらに含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであることを特徴とする請求項 3 又は 4 の何れかに記載の機能制限方法。

【請求項 8】

電話の発着信の管理又は個人情報の管理を行うアプリケーション機能をさらに備えることを特徴とする請求項 1 ないし 7 の何れかに記載の機能制限方法。

【請求項 9】

前記電話の発着信の管理又は個人情報の管理を行うアプリケーション機能は、表示用のアプリケーション機能を備え、携帯端末に設定した制限機能を携帯端末の表示手段に表示することを特徴とする請求項 8 記載の機能制限方法。

【請求項 10】

端末機能を制限可能な携帯端末であって、アプリケーション機能毎に制限機能を登録可能な管理テーブルと、前記アプリケーション機能の起動状態で前記管理テーブルを参照して制限機能を選択する端末機能選択手段と、選択された制限機能を設定する端末機能管理手段と、を備え、前記アプリケーション機能には、ブラウザ機能を含み、前記ブラウザ機能の起動後の特定の Web ページの閲覧毎に前記管理テーブルを参照して前記登録されている制限機能を携帯端末に設定することを特徴とする携帯端末。

【請求項 11】

前記端末機能管理手段は、前記アプリケーション機能の終了時に制限機能の設定を終了することを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

【請求項 12】

前記管理テーブルには、アプリケーション機能毎の異なる事象毎に制限機能を登録可能であることを特徴とする請求項 10 又は 11 記載の携帯端末の携帯端末。

【請求項 13】

端末機能選択手段は、前記事象の終了時に前記管理テーブルを参照し、制限機能の設定を終了することを特徴とする請求項 12 記載の携帯端末。

【請求項 14】

前記アプリケーション機能には、所定エリアで携帯端末の発信、着信及び無線機能の何れかを制限する制限機能をさらに含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであることを特徴とする請求項 12 又は 13 の何れかに記載の携帯端末。

【請求項 15】

前記管理テーブルとは別に、前記ブラウザ機能の着信拒否 URL リストを保持しておき、前記着信拒否 URL リストは利用者が編集可能なことを特徴とする請求項 14 に記載の携帯端末。

【請求項 16】

前記アプリケーション機能には、所定エリアで携帯端末の保存データを保護するための制限機能をさらに含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであることを特徴とする請求項 12 又は 13 の何れかに記載の携帯端末。

【請求項 17】

電話の発着信の管理又は個人情報の管理を行うアプリケーション機能をさらに備えることを特徴とする請求項 10 ないし 16 の何れかに記載の携帯端末。

【請求項 18】

前記電話の発着信の管理又は個人情報の管理を行うアプリケーション機能は、表示用のアプリケーション機能を備え、携帯端末に設定した制限機能を携帯端末の表示手段に表示す

10

20

30

40

50

ることを特徴とする請求項 17 記載の携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

近年、携帯電話機等の携帯端末には電話機能、電話帳、メモ、カレンダー（スケジュール）等に加えてインターネット接続機能や音楽再生機能等が強化され、また IC カードの内蔵によるクレジットカード決済機能をも持つ携帯端末も一般的となってきたおり、保存データにはセキュリティの確保が必要なものが増大してきている。また、携帯端末の使用環境によっては他への迷惑や医療機器、健康への影響等の配慮も必要となってきた。更に携帯端末に多数の機能が搭載されていても、基本的には音声通信、特に着信処理等を最優先する設計となっているが、携帯端末の利用の多様化により特定の機能は電話着信等に優先することが利用者の要求に添うこともある。

10

【0002】

このため、暗証番号もしくは PIN コードなどを入力しなければ電話帳等の保存データの閲覧をできなくしたり、特定の設定操作で着信優先を変更する等、携帯端末の機能制限を行うことが考えられている。また、使用者が専念したいアプリケーションを起動しているときの着信割り込みを防止することも知られている（特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2006 - 229415 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0003】

以上のように、近年の携帯端末ではセキュリティ、マナーの確保や機能間の優先動作の調整等のための機能制限等が知られているが、個々の機能の個別設定により機能制限したり、特定データの閲覧を不可能とする等、単に機能制限を個別に設定可能に構成したもので、その設定を場所・状況に合わせて手動により切り替えることになり、利用者にとってその操作は煩雑であり、利用率は必ずしも高くないという問題がある。

【0004】

更に、アプリケーションを起動しているときには着信割り込みを防止するようにした携帯電話機では、当該アプリケーションの起動と着信割り込み防止の起動が同時に行われるものであり、必要以上に着信割り込みが阻止されるという問題がある。これは当該アプリケーションが担当する機能の全てにおいて着信割り込みの防止を行う必要があるわけではないからである。

30

【0005】

（目的）

本発明の目的は、複数の機能制限を一括して管理できる携帯端末の機能制限方法及び携帯端末を提供することにある。

【0006】

本発明の他の目的は、特定のアプリケーション機能の起動後の異なる事象の発生（開始）に応じて機能制限を自動的に行うことを可能とする携帯端末の機能制限方法及び携帯端末を提供することにある。

40

【0007】

本発明の他の目的は、セキュリティ確保、マナー設定等の特定のアプリケーション機能毎にその起動後の異なる事象の発生（開始）に応じて機能制限を自動的に行うことを可能とする携帯端末の機能制限方法及び携帯端末を提供することにある。

【0008】

本発明の他の目的は、特定のアプリケーション機能の起動後の当該アプリケーション機能の利用に支障となる機能制限を自動的に制限することを可能とする携帯端末の機能制限方法及び携帯端末提供することにある。

【0009】

本発明の他の目的は、特定のアプリケーション機能の起動後の異なる事象の開始に応じ

50

て機能制限を自動的に行うとともに、当該制限機能の起動状態を関連するアプリケーション機能に通知して制御したり、制限機能の設定状態を表示可能とする携帯端末の機能制限方法及び携帯端末を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

アプリケーション毎に、その実行中あるいは特定の事象（条件）で携帯端末に設定すべき動作モードを指定する管理テーブルと、アプリケーションの起動以降、前記管理テーブルに基づいて起動したアプリケーションの特定の事象（条件）で携帯端末の動作モードを自動的に変更する手段を備え、利用者の動作モードの個別変更操作によらずに、状況に応じて自動的に動作モードを切り換えるように構成したものである。つまり、アプリケーションと各種動作モードの関連付けを管理テーブルとして持つことで携帯端末の利用シーン毎の自動的なモード設定を可能とし、非接触ICカードと上記管理テーブルによるアプリケーションと各種動作モードとの関連付けとを組み合わせることで、特定機能の1使用中、電車での移動中、会社内など、特定の場所・状況に応じた自動的な動作モードの設定を可能とする。

10

【0011】

本発明の機能制限方法は、携帯端末の機能を制限する機能制限方法であって、複数のアプリケーション機能についてアプリケーション機能毎に携帯端末の制限機能を登録可能な管理テーブルを用い、前記アプリケーション機能の起動状態で前記管理テーブルを参照し、登録されている制限機能を携帯端末に設定することを特徴とし、前記管理テーブルには、アプリケーション機能毎の異なる事象毎に携帯端末の制限機能を登録可能であり、アプリケーション機能の起動後の前記事象の開始時に前記管理テーブルを参照し、登録されている制限機能を携帯端末に設定し、前記事象の終了時に携帯端末の制限機能の設定を終了することを特徴とする。ここで前記アプリケーション機能には、ブラウザ機能を含み、前記事象は特定のWebページの閲覧であり、又は所定エリアで携帯端末の発信、着信及び無線機能の何れかの制限機能を含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであり、又は所定エリアで携帯端末の保存データを保護する制限機能を含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであることを特徴とする。更に、表示用のアプリケーション機能を備え、携帯端末に設定した制限機能を携帯端末の表示手段に表示し、前記表示用のアプリケーション機能は、電話の発着信の管理又は個人情報の管理をも行うアプリケーション機能を有することを特徴とする。

20

30

【0012】

本発明の携帯端末は、端末機能を制限可能な携帯端末であって、アプリケーション機能毎に制限機能を登録可能な管理テーブルと、前記アプリケーション機能の起動状態で前記管理テーブルを参照して制限機能を選択する端末機能選択手段（例えば図1の3）と、選択された制限機能を設定する端末機能管理手段（例えば図1の6）と、を備えることを特徴とし、前記管理テーブルには、アプリケーション機能毎の異なる事象毎に制限機能を登録可能であり、端末機能選択手段は、アプリケーション機能の起動後の前記事象の開始時に前記管理テーブルを参照して登録されている制限機能を選択し、端末機能管理手段は、選択された端末機能を設定し、前記事象の終了時に前記管理テーブルを参照し、制限機能の設定を終了することを特徴とする。前記アプリケーション機能には、ブラウザ機能を含み、前記事象は特定のWebページの閲覧である、又は所定エリアで携帯端末の発信、着信及び無線機能の何れかを制限する制限機能を含み、前記事象は前記特定エリアの出入りである、又は所定エリアで携帯端末の保存データを保護するための制限機能を含み、前記事象は前記特定エリアの出入りであることを特徴とする。更に、表示用のアプリケーション機能により、設定した制限機能を表示手段に表示し、前記表示用のアプリケーション機能は、電話の発着信の管理又は個人情報の管理をも行うアプリケーション機能を有することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0013】

50

本発明によれば、利用者が特定機能を起動した際に、利用者の特別な操作を必要とせず自動的に適切な機能制限の動作モードに携帯端末を変更することが可能である。

【0014】

また、アプリケーション機能毎に適切な機能制限の動作モードに変更する情報を記録した管理テーブルを設けているので、該管理テーブルを書き換え、編集することにより、個々のアプリケーション機能を変更することなく、利用者毎に最適な機能制限の動作モードに自動変更することが可能である。

【0015】

例えば、携帯端末が所定エリアにおいてセキュリティ、マナー上等で設定された機能制限状態に自動設定され、かつ所定エリア外で機能制限が解除され、また、株取引、クレジット決済、ネットバンキング、ネットオークション等のアプリケーションによる重要な処理の実行中に着信が割り込まれることを防ぎ、かつ前記アプリケーションを終了させれば着信が可能となる。

10

【0016】

本発明を、ICカード、無線LANなど外部からのイベントと同期して起動するアプリケーションに適用することにより、会社の中、電車の中といった場所に応じた自動モード変更機能を実現することが可能である。

【0017】

また、アプリケーション機能毎に適切な機能制限の動作モードに自動変更した場合に、関連するアプリケーションの停止等も自動的に制御可能であり、更に自動設定された機能制限の内容表示を行うことで、現在の携帯端末機能を容易に認識可能である。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

(実施の形態1)

本発明の携帯端末の機能制限方法及び携帯端末の一実施の形態について以下説明する。

(構成の説明)

図1は本発明の実施の形態1の構成を示す図である。以下、本実施の形態1の構成及び動作を説明する。

【0019】

携帯端末の制限機能等の設定を行うテーブル管理アプリケーション(以下、テーブル管理アプリ)と前記機能制限に関連する複数のアプリケーション1~3(以下、アプリ1~3)とを含むアプリケーション群1、前記テーブル管理アプリにより携帯端末の制限機能の動作モード(制限機能)の設定内容を記憶・登録する管理テーブル2、前記管理テーブル2に携帯端末の動作モードの設定を記憶・登録するとともに、アプリ1~3の起動に応じて、アプリ毎の携帯端末の制限機能の設定の有無等を読み出し制限機能を選択する端末モード自動選択手段3、利用者の操作によりアプリケーション毎の制限機能の有無等、設定、変更を入力するための入力手段4、機能制限の記憶・管理及び機能制限動作の起動状態等の画面表示を行う表示手段5、端末モード自動選択手段3で読み出した設定情報に基づいて携帯端末の通信機能等、各種機能を制御し、動作モード等の機能設定を行う端末モード管理手段6、音声通話、パケット通信等の通信機能を実現する通信手段7等から構成される。

30

40

【0020】

ここで前記管理テーブル2、端末モード自動選択手段3及び端末モード管理手段6は、プログラム制御により動作する処理装置により実現可能であり、また、該処理装置はアプリケーション群1の各アプリケーション機能を実現し、携帯端末としての通信手段7の発着信、通話、インターネット接続、電子メール(eメール)等の各種の制御機能を備えると共に、GPS等の測位機能又はICカード、無線(LAN)など、ゲート等に設置された無線送受信装置との間の近接無線通信により所定エリアへの出入り(ゲート通過)を検出して携帯端末の位置を認識する機能をも有する。

【0021】

50

図2は端末モード自動選択手段3が持つ管理テーブルの一例を示す図である。アプリ1～3で示すように、アプリケーション毎にActiveかIdleかにより、携帯端末の機能である発信、着信、無線、電話帳、電子メール、メモ及びカレンダー（スケジュール）等に関する各種設定（変更）、解除（無変更）の情報が登録される。

【0022】

本実施の形態では、アプリ1（閲覧）はネットワーク上のURL（Uniform Resource Locator）の閲覧用アプリケーション（Webページの閲覧用ブラウザアプリケーション）であり、起動状態では他の機能に優先して動作するように他の機能の起動の制限を可能とする機能制限用のアプリケーションである。アプリ1では、Activeの欄に携帯端末の着信拒否の動作モード、例えば着信動作の拒否又は着信時にメロディ等の着信音を鳴動せず留守番電話機能等が動作する等の動作モードへの変更を示す情報が登録されており、Idleの欄には着信を許可する動作モード、例えば着信時に他の機能の動作中でも優先して着信音を鳴動させる動作モードへの変更（解除）を示す情報が登録されている。ここで、Activeとは、利用者から見てアプリ1の主要（重要）機能の動作状態、例えばブラウザにより所定URLに接続して株取引等を実行中等の状態であり、Idleとは前記主要機能が終了した状態である。

10

【0023】

また、ActiveとIdleの状態変更のタイミングはアプリ1のアプリケーション機能の特定事象の開始（発生）等に応じてアプリ1が決定する。これはアプリ1が担当する機能の全てにおいて着信拒否を必要とするわけではないからである。

20

【0024】

図2に示す管理テーブルでは、所定のURLへの接続状態では着信拒否するためにアプリ1（閲覧）の着信拒否のURLを複数登録、編集可能に構成したが、管理テーブルとは別に着信拒否のURLである着信拒否URLリストを保持し、この着信拒否URLリストを利用者により編集可能とすることも可能である。

【0025】

アプリ2（マナー）は携帯端末の使用者に病院内、鉄道（駅）の改札内（車内）、映画館等の特定場所への出入りを管理し、マナー機能を提供する自動的な機能制限用のアプリケーション（マナーアプリケーション）である。例えば、アプリ2を起動すると、病院の出入り口からの入場時にActiveとなり出場時にIdleとなり、Activeでは通信手段3の電波を放射する無線部の動作モードを停止状態に設定し、Idleでは無線部の動作モードを電波が放射する動作（再開状態）に設定する。また、交通機関の改札ゲートからの入場時にActiveとなり出場時にIdleとなり、Activeでは通信手段3の着信の動作モードを停止状態に設定し、Idleでは着信の動作モードを動作状態（再開状態）に設定する。

30

【0026】

アプリ3はセキュリティを確保するための機能制限用のアプリケーション（セキュリティアプリケーション）であり、例えば企業（会社）内の重要情報、個人情報等を含む携帯端末の保存データを社外で閲覧されることを禁止する等の機能制限用のアプリケーションである。アプリ3が起動すると会社等の出退社ゲートの出社時にActiveとなり、退場時にIdleとなるアプリケーションプログラムである。アプリ3のIdleでは、電話帳、電子メール、メモ、カレンダー（スケジュール）の各アプリケーションがロック状態となり、Activeでは、前記ロック状態が解除される。

40

【0027】

テーブル管理アプリは、管理テーブルの設定、解除等の機能制限の項目を登録、編集（記録・編集）するためのアプリケーションであり、テーブル管理アプリを起動することにより、表示手段5に例えば制限機能の選択、URL（アドレス）の登録等を可能とする画面を表示し、利用者による入力手段4からの所望の機能制限項目の入力操作により管理テーブルに制限機能を記録・登録する機能を有する。

【0028】

50

(動作の説明)

次に、本実施の形態の管理テーブルの設定と、設定した管理テーブルによる携帯端末の動作を詳細に説明する。

図3は本実施の形態の管理テーブルの設定画面を示す図である。テーブル管理アプリは管理テーブルへの機能制限の設定内容の記録・登録を簡易に行うためのアプリケーションでもあり、テーブル管理アプリを起動すると、表示手段5に図3に示す設定画面が表示され、入力手段4のマウス等によるクリック操作で機能制限の入力が可能となる。

【0029】

本例では、アプリ1(閲覧)は機能制限及び着信拒否が選択され、機能制限する閲覧URLが入力されている。これにより図2に示すようにURL1、2の閲覧時は着信による割り込み動作が禁止状態に設定される。アプリ2(マナー)も同様に機能制限及び病院内、鉄道改札内が選択され、更に病院内での無線部停止、改札内の着信音禁止が選択され、図2に示すように病院内での無線部の動作の禁止及び改札内での着信音の禁止が設定されている。アプリ3(セキュリティ)は機能制限及び会社の入退社、自宅の出入りが選択され、それぞれ電話帳、eメール、メモ、カレンダー(スケジュール)のロック及び電話帳等のロックが選択され、図2に示すように会社外及び自宅外でこれら機能がロックされるように設定されている。

10

【0030】

次に本実施の形態1の携帯端末の機能制限方法及び携帯端末の動作を説明する。

(アプリ1の動作)

20

図4は本実施の形態のアプリ1の動作のシーケンスの例を示す図である。

【0031】

まず、利用者が携帯端末の入力手段4の操作によりブラウザアプリケーションのアプリ1を起動すると、任意のURLの閲覧が可能となる。ここで利用者がテーブル管理アプリで入力したURL以外のホームページを閲覧中は、アプリ1はIdle状態であるが、URL1、2を閲覧するとアプリ1は端末モード自動選択手段3にアプリ1Active通知A1を通知する。ここで、アプリ1Active通知A1は、URL1、2のいずれかのURLと、その配下のWebページ(例えばwww.++.co.jpが登録されている場合、www.++.co.jp及びwww.++.co.jp/aaa,www.++.co.jp/aaa/bbb等のページ全て)にアクセスした際に通知されるようにすることが可能である。

30

【0032】

端末モード自動選択手段3はアプリ1Active通知A1の通知を受けると図2に示す管理テーブルを参照し、「無変更」以外の動作モードが設定されている場合に、その動作モードへの切り替え指示を端末モード管理手段6に送信する。このケースでは前記切り替え指示として着信を拒否するモードへの切り替え要求が設定されているから着信拒否設定通知A2を端末モード管理手段6に送信する。

【0033】

端末モード管理手段6は着信拒否の設定通知を記憶するとともに、通信手段7に着信拒否の動作モードへの設定を指示する通信拒否設定要求A3を通知するとともに、アプリ1に着信拒否モードに入ったことを示しアプリ1での動作継続の確認ないし表示等に供する着信拒否設定通知A4を通知する。通信手段7では、着信拒否設定要求A3を受信して、着信機能を停止させ又は着信音による着信報知を停止する。

40

【0034】

以上の動作により着信が発生した場合でも、通信手段7により着信動作又は着信表示等は動作しないので、利用者はアプリ1の特定URLの実行が妨げられることは無い。

【0035】

次に、利用者がアプリ1を終了し、又は着信拒否等が設定されていない他のURLの閲覧を行う(IDle状態)と、前述と同様の順番でIdle通知と着信拒否の解除が実行される。つまり、

【0036】

50

アプリ 1 は端末モード自動選択手段 3 にアプリ 1 I d l e 通知 A 5 を送信し、端末モード自動選択手段 3 は端末モード管理手段 6 に着信拒否解除通知 A 6 を送信する。端末モード管理手段 6 は通信手段 7 に着信拒否解除要求 A 7 を送信し、アプリ 1 に解除通知 A 8 を通知する。通信手段 7 では、着信機能又は着信メモリによる着信報知を再開する。以後、着信が発生した場合、ブラウザによる閲覧中でも着信音が利用者に通知され通常の通話が可能となる。

【 0 0 3 7 】

(アプリ 2 の動作)

図 5 は本実施の形態のアプリ 2 の動作のシーケンスの例を示す図である。

利用者が携帯端末の入力手段 4 の操作によりマナーアプリケーションのアプリ 1 を起動すると、携帯端末の使用場所に応じ、医療機器への影響、他人への迷惑等を防止するための機能制限の待機状態となる。利用者が在宅等、携帯端末を自由に使用可能な場所にいる場合は無線部が動作し、発着信が可能であるが、病院の入り口、駅の改札ゲート等を通るとアプリ 2 は端末モード自動選択手段 3 にアプリ 2 A c t i v e 通知 B 1 を通知する。

10

【 0 0 3 8 】

端末モード自動選択手段 3 はアプリ 2 A c t i v e 通知 B 1 の通知を受けると、図 2 に示す管理テーブルを参照し、病院及び改札内でのそれぞれ無線部停止及び着信拒否の動作モードが設定されているから、その動作モードへの切り替え指示を端末モード管理手段 6 に送信する。例えば病院に入った場合、無線停止通知 B 2 を端末モード管理手段 6 に送信する。端末モード管理手段 6 は無線停止の設定要求を記憶するとともに、通信手段 7 に無線停止の動作モードへの設定を指示する無線停止設定要求 B 3 を通知し、アプリ 2 に無線停止モードに入ったことを示す設定通知 B 4 を通知し、通信手段 7 では無線停止設定要求 B 3 を受信して、無線部の動作を停止する。

20

【 0 0 3 9 】

以上の動作により、例えば病院内では携帯端末の無線部が動作しないので、通信手段 7 により医療機器等へ影響する電波の放射動作はしない。また、改札内に入った場合は、図 4 と同様に端末モード自動選択手段 3、端末モード管理手段 6 及び通信手段 7 の間で着信拒否設定の通知により、携帯端末は着信音を鳴動することがないので、利用者の携帯端末により車内等で他人に迷惑を与えることは無い。

30

【 0 0 4 0 】

次に、利用者がアプリ 2 の終了し又は例えば病院を出る (I d l e 状態) と、前述と同様の順番で、I d l e 通知と無線再開が実行される。つまり、アプリ 2 は端末モード自動選択手段 3 にアプリ 2 I d l e 通知 B 5 を送信し、端末モード自動選択手段 3 は端末モード管理手段 6 に無線再開通知 B 6 を送信する。端末モード管理手段 6 は通信手段 7 及びアプリ 2 に無線停止解除要求 B 7 を通知し、アプリ 2 に解除通知 B 8 を通知する。通信手段 7 では、無線を再開する。以後、無線部は動作を再開し通常の通話が可能となる。また、改札外に出た場合は、図 4 と同様にアプリ 2 は端末モード自動選択手段 3、端末モード管理手段 6 及び通信手段 7 の間で着信拒否解除設定の通知により、着信機能又は着信メモリによる着信報知を再開し、着信が発生した場合、着信音が利用者に通知される。

40

【 0 0 4 1 】

(アプリ 3 の動作)

図 6 は本実施の形態のアプリ 3 の動作のシーケンスの例を示す図である。

利用者が携帯端末の入力手段 4 の操作によりセキュリティアプリケーションのアプリ 3 を起動すると、携帯端末の使用場所に応じたセキュリティ確保のための機能制限の待機状態となる。アプリ 3 の場合、利用者が社外や自宅外にいる間は携帯端末の盗難、不正使用等を防止するための設定として、電話帳、eメール、メモ及びカレンダー (スケジュール) の機能のロック設定とし、社内及び自宅内ではかかる危険性が低いので前記各ロック状態が解除されるように管理テーブルに設定されている。

【 0 0 4 2 】

50

例えば、利用者が社内にいる場合、セキュリティ上問題のある電話帳、eメール、メモ及びカレンダー（スケジュール）等の機能がロック解除状態で使用可能であるが、会社の入退社ゲートを出ると、アプリ3は端末モード自動選択手段3にアプリ3 A c t i v e 通知C1を通知する。

【0043】

端末モード自動選択手段3はアプリ3 A c t i v e 通知C1の通知を受けると、図2に示す管理テーブルを参照し、ロック状態の動作モードへの切り替え指示を端末モード管理手段6に送信する。つまり、ロック設定要求C2を端末モード管理手段6に送信する。端末モード管理手段6はロック設定要求を記憶するとともに、電話帳、eメール、メモ及びカレンダー（スケジュール）等の機能をロック状態に設定し、アプリ3にロック状態に入ったことを示す設定通知C3を通知する。

10

【0044】

以上の動作によりロック状態の前記機能は利用不可能となりセキュリティが自動的に確保される。なお、このロック状態で暗証番号等による利用者のロック解除を可能に構成することによりロックされた機能を利用できるようにするように構成することができる。

【0045】

次に、利用者がアプリ3を終了し又は入退社ゲートから社内に入ると（I d l e 状態）、前述と同様の順番でI d l e 通知とロック設定の解除が実行される。つまり、アプリ3は端末モード自動選択手段3にアプリ3 I d l e 通知C4を送信し、端末モード自動選択手段3は端末モード管理手段6にロック設定解除要求C5を送信する。端末モード管理手段3はアプリ3に解除通知C6を通知する。

20

【0046】

（実施の形態2）

図7は本発明の他の実施の形態の構成を示す図である。図1に示す実施の形態1の構成に非接触型ICカード8を追加するとともに、アプリケーション群1に、更にアプリ4（電話）及びアプリ5（P I M）が搭載されている。

【0047】

本実施の形態も、携帯端末の制限機能等の設定等を行うテーブル管理アプリと前記機能制限に関連する複数のアプリ1～5とを含むアプリケーション群1、前記テーブル管理アプリにより携帯端末の制限機能の設定内容を記憶する管理テーブル2、前記管理テーブル2に携帯端末の制限機能の設定を記憶・登録するとともに、アプリ1～3の起動に応じて、アプリ毎の携帯端末の動作モード（制限機能）の設定の有無等を読み出し制限機能を選択する端末モード自動選択手段3、利用者の操作によりアプリケーション毎の制限機能の設定、変更を入力するための入力手段4、機能制限の記憶・管理及び機能制限動作の起動状態等を画面表示する表示手段5、端末モード自動選択手段3で読み出した設定情報に基づいて携帯端末の通信機能等、各種機能を制御し、動作モード等の機能設定を行う端末モード管理手段6、音声通話、パケット通信等の通信機能を実現する通信手段7、非接触型ICカード8から構成される。本実施の形態2では処理装置の機能は図1と同様であるが、近接無線通信による所定エリアへの出入り（ゲート通過）等、携帯端末の位置の認識機能は非接触型ICカード8により実現される。

30

40

【0048】

非接触型ICカード8は、鉄道の改札や会社などの施設のセキュリティゲート等で利用されているS u i c a（登録商標）等が利用可能であり、外部の非接触ICカード対応のリーダー/ライター装置により改札・セキュリティゲートの入場・出場の情報を受け取ることができる。

【0049】

アプリ2、3は、非接触型ICカード8により鉄道の改札、会社、病院、映画館、自宅等への入場・出場時にリーダー/ライター装置等から受け取った情報により起動するアプリケーションとすることができる。アプリ2、3は、携帯端末に搭載された非接触ICカードとゲート等に設置された非接触ICカード対応リーダー/ライター装置との間の近接

50

通信により起動し、主要機能の動作時である *Active* 時に携帯端末の動作モードが変更となり、主要機能の非動作時に *Idle* となる。

【0050】

本実施の形態2のアプリ4（電話）は、電話のダイヤル入力等による発信、着信処理など、音声通話やTV電話の発着信を管理するアプリケーション（電話アプリケーション）であり、端末モード管理手段6から通知される設定状態に関する情報を表示手段5に表示する表示機能、及び、アプリ1～3による自動的な機能変更（モード変更）を既に起動中の機能に反映させる機能をも有する。

【0051】

また、アプリ5（PIM）は、電話帳、電子メール、カレンダー（スケジュール）、メモ等の編集・検索・参照機能等、個人情報の管理を提供する *Personal Information Management*（PIM）機能を有するアプリケーション（PIMアプリケーション）であり、同様に端末モード管理手段6から通知されるPIMの設定状態に関する情報を表示手段5に表示する表示機能、及びアプリ3による自動的な機能変更を既に起動中の機能に反映させる機能をも有する。例えば、自動的なモード変更が電話帳等のロック設定の場合に、これらの情報を表示するとともに、電話帳等の機能が既に起動中であれば、この動作モードを閉じる（終了）する機能を有する。

【0052】

（動作の説明）

図8はアプリ4、5による機能設定のシーケンスを示す図である。アプリ4、5は入力手段4等から機能設定を直接行うことが可能であり、アプリ4は起動後に着信を拒否（又は解除）する着信拒否（解除）設定要求D1及び無線部を停止（又は再開）する無線停止（再開）設定要求D2の何れか又は両方を端末モード管理手段6に通知することができる。この場合、端末モード管理手段6はそれぞれの動作モードに変更後にアプリ4に対し変更通知D3を行い、アプリ4は設定変更の内容（着信拒否（解除）又は無線停止（再開）の各状態）を表示手段5に表示する。

【0053】

同様に、アプリ5の起動後に電話帳ロック（解除）設定変更要求D4、メールロック（解除）設定変更要求D5、メモロック（解除）設定変更要求D6及びカレンダーロック（解除）設定変更要求D7の何れか又は組み合わせて端末モード管理手段6に通知することができる。この場合、端末モード管理手段6はそれぞれの動作モードに変更後にアプリ5に対し変更通知D8を行い、アプリ5は設定変更の内容（電話帳ロック（解除）設定、メールロック（解除）設定、メモロック（解除）設定又はカレンダーロック（解除）設定の各状態）を表示手段5に表示する。

【0054】

また、アプリ4、5は、アプリ1～3による自動的な動作モードの変更設定状態において、利用者により設定又は解除する機能をも有する。特に、暗証番号を入力することでアプリ3のセキュリティ上の自動ロック動作後のロック解除設定を可能にすることができる。

【0055】

次に、図7に示す本実施の形態2の動作を説明する。

図9はアプリ1（閲覧）による動作シーケンスを示す図である。

利用者が携帯端末の入力手段4の操作によりアプリ1（閲覧）を起動するとURLの閲覧が可能となる。利用者がURL1、2を閲覧するとアプリ1は端末モード自動選択手段3にアプリ1 *Active* 通知E1を通知し、端末モード自動選択手段3はアプリ1 *Active* 通知E1により図2に示す管理テーブル2を参照し、着信を拒否するモードへの切り替え要求を読み出し、着信拒否設定通知E2を端末モード管理手段6に送信する。端末モード管理手段6は着信拒否設定通知E2を記憶し、通信手段7に着信拒否の動作モードへの設定を指示する通信拒否設定要求E3を通知するとともに、アプリ4に着信拒否モードに入ったことを示す着信拒否設定通知E4を通知する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

通信手段 7 では、着信拒否設定要求 E 3 を受信して、着信機能を停止させ又は着信メロディによる着信報知を停止し、アプリ 4 では着信拒否設定通知 E 4 を受信して、表示手段 5 に通信手段 7 の着信機能又は着信メロディ等による着信報知が停止状態になったことを表示する。以上の動作により着信が発生した場合でも、通信手段 7 により着信動作又は着信表示等の動作はしないので、利用者はアプリ 1 による URL 1、2 の閲覧が妨げられることは無い。

【 0 0 5 7 】

次に、利用者がアプリ 1 の終了し又は着信拒否等が設定されていない他の URL の閲覧を行う (Idle 状態) と、前述と同様の順番で Idle 通知と着信拒否の解除が実行される。つまり、アプリ 1 は端末モード自動選択手段 3 にアプリ 1 Idle 通知 E 5 を送信し、端末モード自動選択手段 3 は端末モード管理手段 6 に着信拒否解除通知 E 6 を送信する。端末モード管理手段 6 は通信手段 7 に着信拒否解除要求 E 7 を行い、アプリ 4 に着信拒否解除通知 E 8 を通知する。通信手段 7 では着信機能又は着信メロディによる着信報知を再開し、アプリ 4 では着信拒否解除通知 E 8 を受信して、表示手段 5 に通信手段 7 が着信機能又は着信メロディ等による着信報知が再開状態になったことを表示する。以後、着信が発生した場合、ブラウザによる閲覧中でも着信音が利用者に通知され通常の通話が可能となる。

【 0 0 5 8 】

図 10、11 はアプリ 2 (マナー) による動作シーケンスを示す図である。

図 10 において、利用者が携帯端末の入力装置 4 を操作しマナーアプリケーションのアプリ 2 が起動すると、携帯端末の使用エリアに応じて医療機器への影響、他人への迷惑等を防止するための機能制限の待機状態となる。

【 0 0 5 9 】

例えば、利用者 (携帯端末) が病院の入り口を通過すると、非接触型 IC カード 8 は病院のリーダー/ライター装置 (外部リーダー) とアクセスしたことを示す外部リーダーアクセス (入場) F 1 を病院のパラメータ付きで通知する。アプリ 2 は外部リーダーアクセス (入場) F 1 を受信して端末モード自動選択手段 3 にアプリ 2 Active 通知 F 2 を病院のパラメータ付きで通知する。端末モード自動選択手段 3 はアプリ 2 Active 通知 F 2 の通知を受けると、図 2 に示す管理テーブルを参照し、病院では無線部停止の動作モードが設定されているから、無線停止通知 F 3 を端末モード管理手段 6 に送信する。端末モード管理手段 6 は無線停止の設定要求を記憶するとともに、通信手段 7 に無線停止の動作モードへの設定を指示する無線停止設定要求 F 4 を通知し、アプリ 4 に無線停止モードに入ったことを示す無線停止通知 F 5 を通知する。通信手段 7 では、無線停止設定要求 F 4 を受信して、無線部の動作を停止し、アプリ 4 は、無線停止通知 F 5 を受信して、表示手段 5 に通信手段 7 が無線部が停止状態になったことを表示する。

【 0 0 6 0 】

以上の動作により、例えば病院内では携帯端末の無線部が動作しないので、通信手段 6 により医療機器等へ影響する電波の放射はされない。

【 0 0 6 1 】

次に図 11 において、利用者がアプリ 2 を終了し又は病院を出る (Idle 状態) と、前述と同様の順番で、Idle 通知により無線再開が実行される。つまり、非接触型 IC カード 8 はアプリ 2 に外部リーダーアクセス (退場) F 6 を病院のパラメータ付きで通知する。アプリ 2 は外部リーダーアクセス (退場) F 6 を受信して端末モード自動選択手段 3 に病院のパラメータ付きでアプリ 2 Idle 通知 F 7 を送信し、端末モード自動選択手段 3 は図 2 に示す管理テーブルを参照し、端末モード管理手段 6 に無線再開設定通知 F 8 を送信する。端末モード管理手段 6 は通信手段 7 に無線再開要求 F 9 を通知し、アプリ 4 に無線再開通知 F 10 を通知する。通信手段 7 では、無線を再開し、アプリ 4 では、無線再開通知 F 10 を受信して、表示手段 5 に通信手段 7 が無線機能の再開状態になったことを表示する。以後、無線部は動作を再開し通常の通話が可能となる。

【 0 0 6 2 】

また、アプリ 2 による駅の改札ゲート内の入出場の動作シーケンスも同様である。つまり駅の改札ゲート内に入場した場合は非接触型 IC カード 8 は改札のパラメータ付きの外部リーダーアクセス（入場）F 1 をアプリ 2 に通知し、端末モード自動選択手段 3、端末モード管理手段 6 及び通信手段 7 の間での着信拒否設定（要求）の通知により、携帯端末は着信又は着信報知の機能が停止するので、利用者の携帯端末により車内等で他人に迷惑を与えることは無い。改札ゲート外に通過した場合も同様に非接触型 IC カード 8 は改札のパラメータ付きの外部リーダーアクセス（退場）F 1 をアプリ 2 に通知し、アプリ 2 は端末モード自動選択手段 3、端末モード管理手段 6 及び通信手段 7 の間で着信拒否解除設定の通知により、着信機能又は着信メロディによる着信報知を再開し、着信が発生した場合、着信音が利用者に通知される。

10

【 0 0 6 3 】

図 1 2、1 3 はアプリ 3（セキュリティ）による動作シーケンスを示す図である。

本例は利用者が携帯端末の入力装置 4 を操作しアプリ 3 が起動すると、例えば会社など特定の場所でのみ、電話帳などの携帯端末内データを暗証番号など無しで閲覧可能とし、外出時は自動的にロックをかけ、暗証番号や認証手段など無しではデータの閲覧をできない様に端末モードを変更する機能制限を行うものである。

【 0 0 6 4 】

図 1 2 において、非接触型 IC カード 8 が例えば会社内への入場を検知すると、IC カード 8 と関連付けられたアプリ 3 に外部リーダーアクセス（入場）G 1 を会社のパラメータ付きで送信する。アプリ 3 はアプリ 3 A c t i v e 通知 G 2 を会社のパラメータ付きで端末モード自動選択手段 3 に送信し、端末モード自動選択手段 3 は図 2 の管理テーブルを参照して、アプリ 3 が A c t i v e 時、電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのロックを解除することを読み取り、端末モード管理手段 6 の各アプリにロック解除要求 G 3、G 4、G 5、G 6 を送信する。これにより端末モード管理手段 6 は電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのロックを解除し、アプリ 5 に各ロック解除通知 G 7、G 8、G 9、G 1 0 を送信する。また、アプリ 5 は受信した各ロック解除通知 G 7、G 8、G 9、G 1 0 により、表示手段 5 に電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのアプリケーション機能のロックが解除されたことを表示する。

20

【 0 0 6 5 】

この動作により、本発明の携帯端末は、特定の場所に入った場合に自動的に各データのロックが解除される。

30

【 0 0 6 6 】

図 1 3 において、非接触型 IC カード 5 が会社の退場を検出すると、非接触型 IC カードと関連付けられたアプリ 3 に外部リーダーアクセス（退場）G 1 1 を会社のパラメータ付きで送信する。アプリ 3 はアプリ 3 I d l e 通知 G 1 2 を会社のパラメータ付きで端末モード自動選択手段 3 に送信し、端末モード自動選択手段 3 は図 2 の管理テーブルを参照して、アプリ 3 が I d l e 時、電話帳、メール、メモ、カレンダーをロックに設定することを読み取り、端末モード管理手段 6 に各ロック設定要求 G 1 3、G 1 4、G 1 5、G 1 6 を送信する。これにより端末モード管理手段 6 は電話帳、eメール、メモ及びカレンダーの各アプリをロックし、また、アプリ 5 には各ロック設定通知 G 1 3、G 1 4、G 1 5、G 1 6 を送信する。アプリ 5 は受信した各ロック設定通知 G 1 7、G 1 8、G 1 9、G 2 0 により、表示手段 5 に電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのアプリケーション機能がロックされたことを表示するとともに、何れかの前記アプリケーション機能が既に起動状態であれば、その機能を終了させる。

40

この動作により、本発明の携帯端末は、特定の場所から出た場合に自動的に各データのロックが設定される。

【 0 0 6 7 】

また、アプリ 3 による自宅の出入りの動作シーケンスも図 1 2、1 3 と同様である。つまり非接触型 IC カード 8 が自宅内を検出すると、自宅のパラメータ付きの外部リーダー

50

アクセス（入場）G1をアプリ3に通知し、アプリ3はアプリ3 Active通知G2を自宅のパラメータ付きで端末モード自動選択手段3に送信し、端末モード自動選択手段3は図2の管理テーブルを参照して、アプリ3がActive時、電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのロックを解除することを読み取り、端末モード管理手段6の各アプリにロック解除要求G3、G4、G5、G6を送信する。これにより端末モード管理手段6は電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのロックを解除し、アプリ5に各ロック解除通知G7、G8、G9、G10を送信する。また、アプリ5は受信した各ロック解除通知G7、G8、G9、G10により、表示手段5に電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのアプリケーション機能のロックが解除されたことを表示する。

【0068】

次に、非接触型ICカード8が自宅外を検出すると、アプリ3に外部リーダーアクセス（退場）G11を自宅のパラメータ付きで送信する。アプリ3はアプリ3 Idle通知G12を自宅のパラメータ付きで端末モード自動選択手段3に送信し、端末モード自動選択手段3は図2の管理テーブルを参照して、アプリ3がIdle時、電話帳、メール、メモ、カレンダーをロックに設定することを読み取り、端末モード管理手段6に各ロック設定要求G13、G14、G15、G16を送信する。これにより端末モード管理手段6は電話帳、eメール、メモ及びカレンダーの各アプリをロックし、また、アプリ5には各ロック設定通知G13、G14、G15、G16を送信する。アプリ5は受信した各ロック設定通知G17、G18、G19、G20により、表示手段5に電話帳、eメール、メモ及びカレンダーのアプリケーション機能がロックされたことを表示するとともに、何れかの前記アプリケーション機能が既に起動状態であれば、その機能を終了させる。

【0069】

（他の実施の形態）

以上の実施の形態では、管理テーブルには、アプリ1（閲覧）についてURL1、2等を登録し、アプリ2について病院、鉄道改札内等を登録し、アプリ3について会社、自宅等を登録し、それぞれ複数の機能制限対象を登録する構成としたが、アプリ1のブラウザに着信禁止URLリストを保持し、この着信禁止URLリストを利用者により編集可能に構成できることを述べたが、同様にアプリ2、3にも制限機能毎に病院、鉄道改札内、映画館等のリストを保持し当該リストの利用者による編集機能をも持たせるように構成することが可能である。

【0070】

また、以上の実施の形態で起動中のアプリ1～3の終了時には、アプリ1～3から直接端末モード管理手段6又は通信手段7にそれぞれの設定要求を送信するように構成することが可能である。

【0071】

更に、本発明の管理テーブルへの制限機能の登録は図2に示すものと異なる登録が可能であり、発信、着信等の組み合わせでなる複数の制限機能を登録することが可能である。また、アプリ3のロック解除・ロック設定等については全て逆に設定することが可能であり、特定の場所ではロックをかけ、それ以外の場所ではロックを解除するように登録することも可能である。また、図2のアプリ2では、非接触ICカードと関連付けることにより、例えば電車の改札通過時にアプリ2の起動が行われる設定とし、電車内では無線を停止し電話のできない状態とし、電車外に出ると再び電話可能とすることも可能である。更に、アプリ3はセキュリティに限られずに、企業などの労務管理等の目的で特定場所への出入りを管理するアプリケーションとすることが可能である。

【0072】

また、本発明の管理テーブルをテーブル管理アプリにより記録・登録可能とした例を示したが、管理テーブルの内容を入力手段4から直接書き込み、編集可能に構成することができることは明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0073】

10

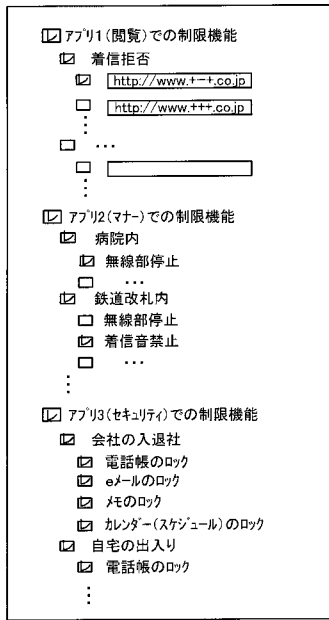
20

30

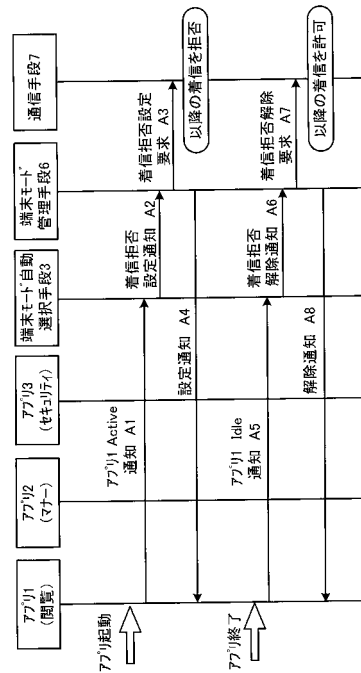
40

50

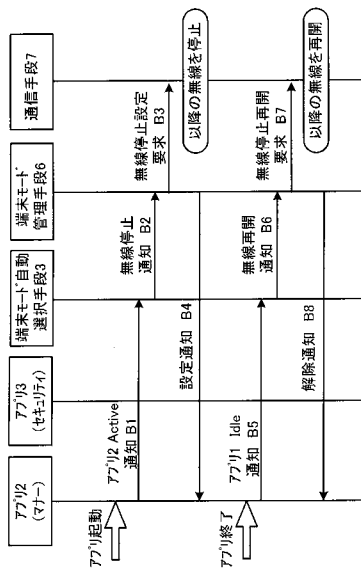
【 図 3 】



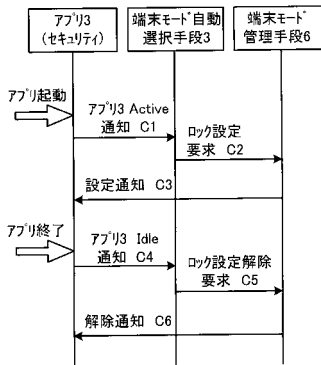
【 図 4 】



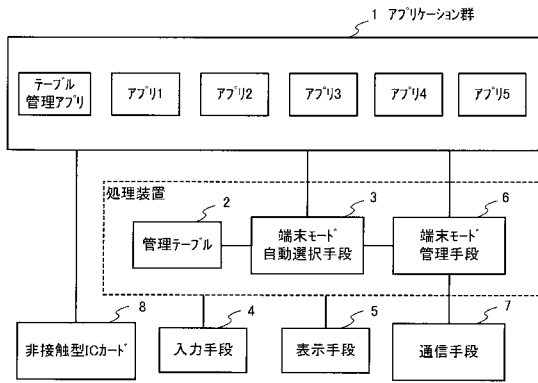
【 図 5 】



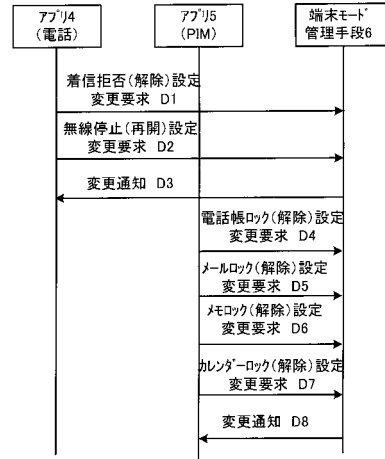
【 図 6 】



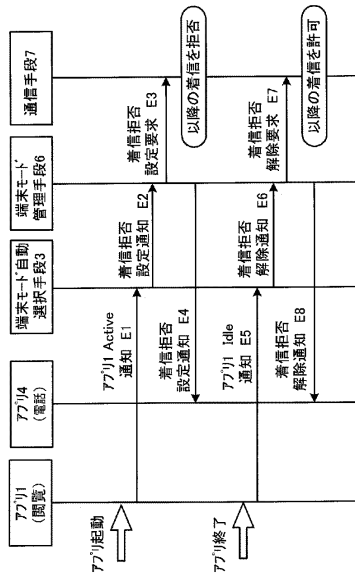
【 図 7 】



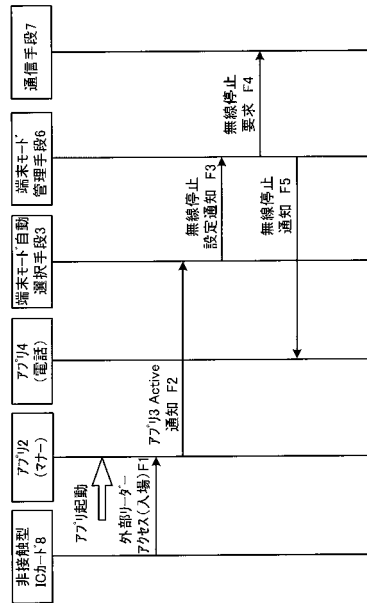
【 図 8 】



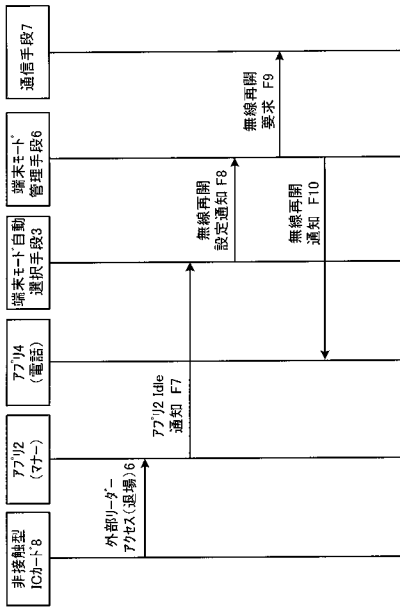
【 図 9 】



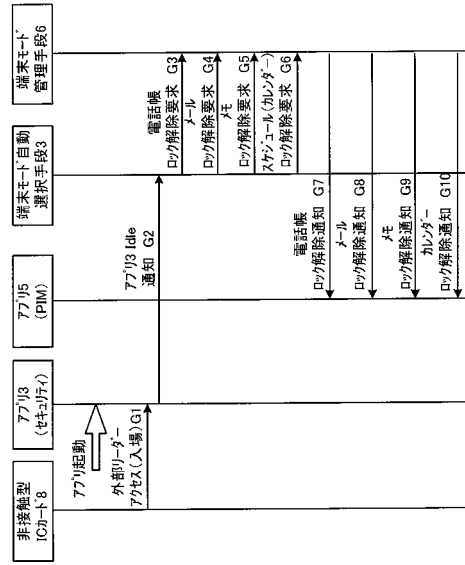
【 図 10 】



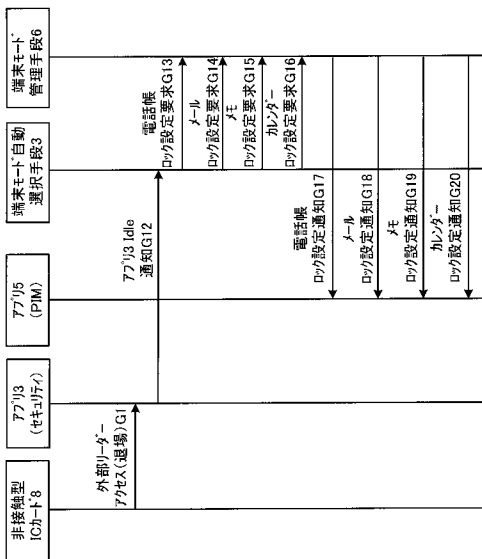
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-229415(JP,A)
特開2006-114959(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26

H04M 1/00、 1/24 - 3/00、 3/16 - 3/20、
3/38 - 3/58、 7/00 - 7/16、
11/00 - 11/10

H04W 4/00 - 99/00